

図3 藤沢市内出土試料の較正年代（江ノ島植物園内遺跡）

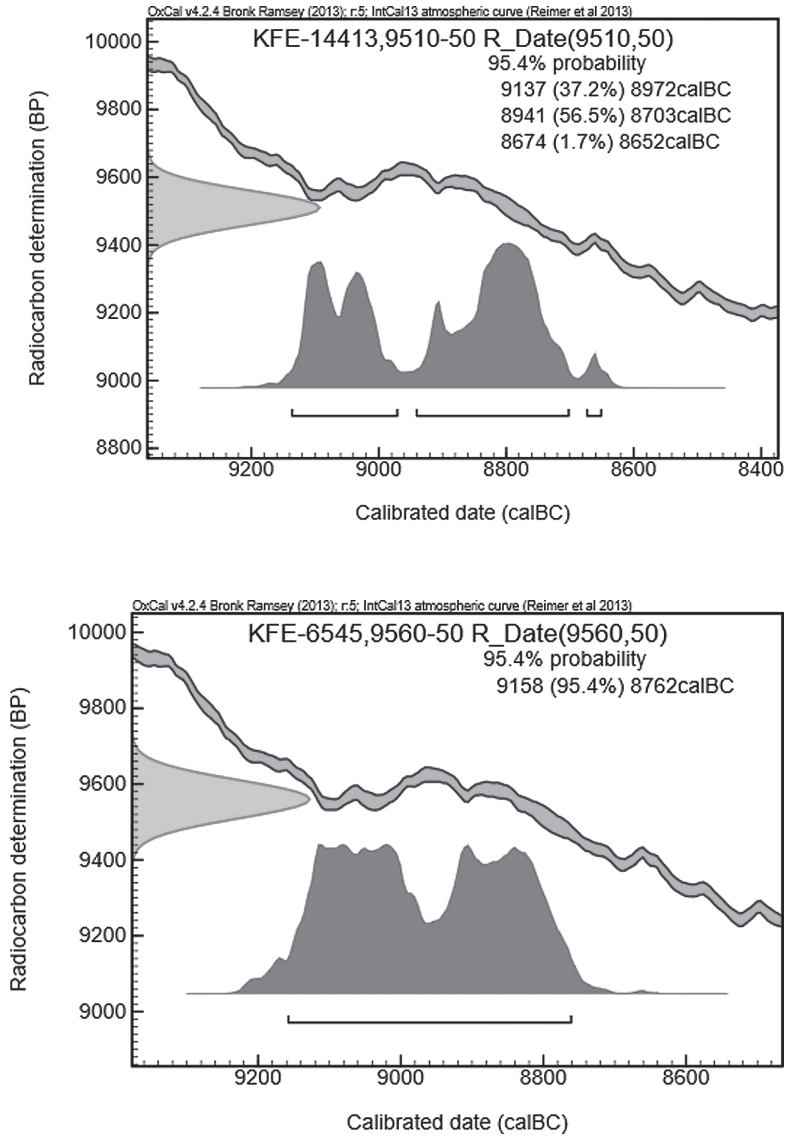


図4 藤沢市内出土試料の較正年代（玉縄城遺跡・西俣野御所ヶ谷遺跡）

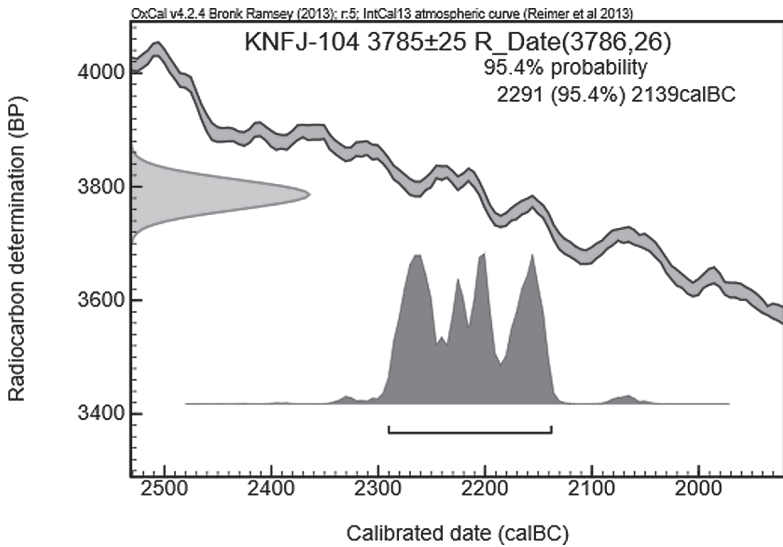
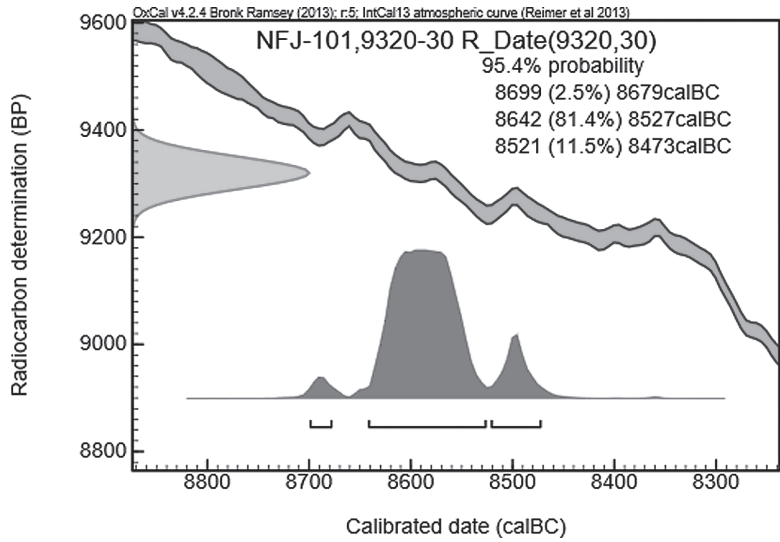
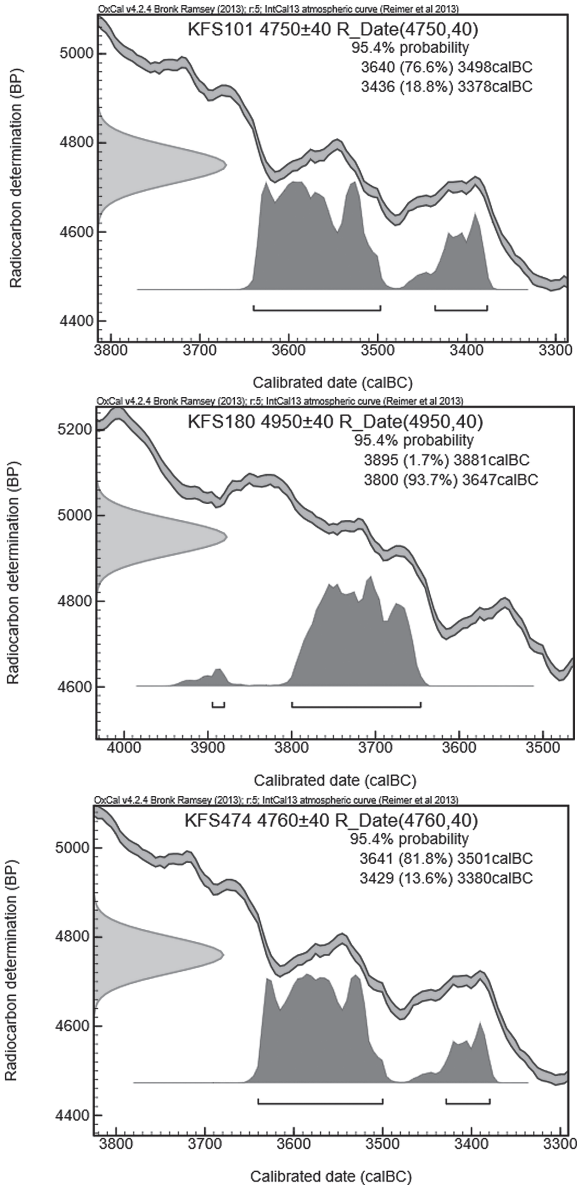


図5 藤沢市内出土試料の較正年代（南鍛冶山遺跡）



可能性で含まれる年代である。これら早期前葉の年代については後述するが、概ね整合的な年代と捉えられる。

下の根地区の前期末中期初頭の土器付着物は、KFS-101は、 $4750 \pm 40^{14}\text{CyrBP}$ 、 $3640 \sim 3500\text{cal BC}$ ($5590 \sim 5450\text{cal BP}$) に76.6%、 $3435 \sim 3380\text{cal BC}$ ($5385 \sim 5330$) に18.8%の可能性で含まれる年代である。

KFS-180は、 $4950 \pm 40^{14}\text{CyrBP}$ 、 $3800 \sim 3645\text{cal BC}$ ($5750 \sim 5595\text{cal BP}$) に93.7%、 $3895 \sim 3880\text{cal BC}$ ($5845 \sim 5830\text{cal BP}$) に1.7%の可能性で含まれる年代である。

KFS-474は、 $4760 \pm 40^{14}\text{CyrBP}$ 、 $3640 \sim 3500\text{cal BC}$ ($5590 \sim 5450\text{cal BP}$) に81.8%、 $3430 \sim 3380\text{cal BC}$ ($5380 \sim 5330\text{cal BP}$) に13.6%の可能性で含まれる年代である。HFS-101と極めて近い値を示している。

縄紋時代前期末葉と中期初頭の境界は、これまでの筆者らの測定値から検討するならば、 $3520 \sim 3500\text{cal BC}$ に含まれる可能性が高い(小林・今村ほか2002, 小林・今村2003b)。下の根地区の前期末葉～中期初頭の土器群の測定によっても、概ね整合的な測定値が得られている。ただし、最も新しいと考えたKFS-180が、測定結果では古い年代となっている。土器自体を再検討すると、半隆起状の平行沈線が主要素であることから、前期末葉の踊場系土器(小林1986の前期末4または5期)に含めて考えるべきかと思う。暦年較正での $3790 \sim 3650\text{cal BC}$ に含まれる年代幅のうち、 3650cal BC に近い年代の可能性が高い。なお、前述したようにKFS-180の $\delta^{13}\text{C}$ 値が -23.5% と、他の試料に比べ高いことから、炭化物自体の由来に依存して、やや古い年代が示されている可能性が高い。同様な可能性は、秋田県の縄紋土器において、一部の炭化物が海洋性の食料に由来した海洋リザーバー効果の影響を受けている可能性に言及されている例がある(今村2000)。前稿(小林2015a)で示した横浜市元町貝塚の前期末葉～中期初頭の土器付着物のほとんどが海洋リザーバー効果の影響を受けていたのに対して、やや内陸に

位置する南鍛冶山遺跡出土土器付着物試料では、海洋リザーバー効果の影響が考えられる土器付着物は3点中1点と少ないことが指摘できる。

十三菩提式期である KFS-101・474は、3640～3500cal BC に含まれる可能性が高く、土器から考えると101は小林1986の前期末葉3期、474は、前期末葉5期に相当すると考えられるので、前者は3640cal BC に近い年代、後者は3500cal BC に近い年代である可能性が高いであろう。

西俣野御所ヶ谷遺跡第3次調査の KNFJ-104は $3785 \pm^{14}\text{CyrBP}$ 、較正年代は、2290～2140cal BC (4240～4090cal BP) に95.4%の確率で含まれる。

後期の年代については、旧稿(小林2006b)で検討しているが、堀之内1式の年代は4240～3980cal BP、稲荷山貝塚(小林・坂本ほか2005)など堀之内1式中頃の年代としておよそ4170～4080cal BP を含む年代の可能性が高い結果と整合的である。縄紋時代後期の年代については、近年測定事例を蓄積しつつあり(小林・小澤ほか2013)、近い将来に別稿にて改めて再検討したい。

7. 東日本縄紋時代早期前半における実年代比定の見通し

今回の測定結果のうち、縄紋時代後期堀ノ内式期の年代については、旧稿(小林2006b)における縄紋時代後期の年代研究に1例を足すことができた。同様に、縄紋時代前期末葉中期初頭の年代については、昨年度の人文研紀要に掲載した横浜市元町貝塚出土試料での検討例(小林2015a)とともに、旧稿(小林2004a)における研究にデータの蓄積を重ねることができた。これらの成果については、今後また改めて年代比定を重ねていきたい。

ここでは、従来年代データが極めて乏しく土器細別型式毎の実年代比定が不十分で年代データの蓄積が急務とされてきた縄紋時代早期前半について取り上げておきたい。以前よりデータの蓄積と検討を重ねてきた(小林2007bなど)が、この数年間において本稿で示した江ノ島植物園内遺跡・

玉縄城清水曲輪遺跡および、茨城県、新潟県、長野県、静岡県など、新たな測定データを増すことができた。

表5に、北海道を除く東日本（東北・北陸・関東・中部・東海）の縄紋時代早期前半（撚糸紋・沈線土器群まで）における炭素14年代測定データをまとめる。筆者らが測定に関わったデータとして、国立歴史民俗博物館年代測定研究グループによる、科学研究費基盤A（2001～2003年度、今村編2004）、学術創成研究「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—」（2004～2008年度、課題番号16GS0118、研究分担者（西本編2009））における高精度年代測定研究の成果、および筆者の科学研究費基盤C「AMS炭素14年代測定を利用した東日本縄紋時代前半期の実年代の研究」（2005～2006年度、課題番号17520529、研究代表者（小林2007aなど））およびB（2013～2015年度、研究代表者）その他の委託研究などによる測定データを中心に、各測定機関での公表されている測定データから確認できた事例を集成した。

なお、表5の地域は、旧稿において全国的な地域毎の測定例を集成する中で区分した地域に合わせ、1.北海道、2.東北、3.関東、4.北陸、5.中部、6.東海、7.近畿……としているが、本稿では2.東北地方から6.東海地方までを扱っておくこととする。

表5に記している時期については、昨年度の考古学協会総会研究発表において早期の年代を予察した際（小林・米田ほか2015）に用いた年代を、その時点で検討可能な仮の時期区分として設定した3-1期 早期初頭撚糸紋期、3-2期 夏島式期、3-3期 稲荷台式期、3-4期 東山・大浦山式～平坂式、4期 無紋・沈線文系、5期 貝殻条痕紋系初頭期に便宜的に区分し、表5には3-1期～4期までの事例を集成した。

表5のAMS測定は、測定機関番号に示す測定機関によって測定された結果である。 $\delta^{13}\text{C}$ 値については、IRMSで測定した結果はゴシック太字で

示す。試料量不足等により、すべての試料について IRMS で測定したのではない。そのため、土器付着物については、同位体効果補正のため加速器により測定した $\delta^{13}\text{C}$ 値を細字で記すが、必ずしも $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を正確に反映しないこともあるため、あくまで参考として付す。

較正年代は 2σ の有効範囲 (95.4%) で計算したが、確率が細かく分かれて計算される場合はスペースの都合で上位 2 つの確率範囲を掲載し、5 % 以下の確率範囲の較正年代は除外した。また、新たな測定結果については IntCal13 を用い OXcal によって算出したが、学術創成研究で測定した試料など過去に報告した試料においては、IntCal04・09 を用いている場合もある。また、測定試料について混在が推定される場合や、試料確認が十分でできなかった事例については較正年代の算出を差し控えた。今後さらに精査し、データの質を高めていくこととしたい。

土器付着物では、IRMS による測定で炭素13安定同位体比が -24パーミルよりも重いものは、多くの場合において共伴する炭化材等と比べて数百炭素年程度古い炭素14年代値が測定される (小林・坂本ほか2005)。これらは、海洋リザーバー効果の影響を受けていることが想定され、海産物の利用を示す指標となると考えられる (小林2014)。表 5 の備考欄に「海洋」と記したデータは、上記のように $\delta^{13}\text{C}$ 値が -24パーミルよりも重く、共伴試料や同一型式の試料の年代値よりも炭素14年代が100年以上古い数値を示すデータである。どちらか一方の基準にのみ該当する場合は、参考までに「海洋?」と記した。

同じく「混在」と記したデータは層位出土の炭化物・種実類などで、共伴する土器の型式期に時期を比定したが、明らかに年代が不整合な場合で、おそらくは上層から植物の根や動物の活動による攪乱により、混入してきた試料と考えられるものである。例えば新潟県室谷洞窟の出土炭化物など、明らかに新しい中世や近世の年代が測定されている。

表5に示すほかにも、北海道地域について小林(2013)や國木田大(國木田ほか2007)が測定研究を進めており、西日本の押型紋土器などについては遠部慎(2009ほか)が研究を進めているが、ここでは関東の捺糸紋土器を中心に検討を加えることとする。

東日本の縄紋時代早期前葉の年代測定事例は、決して多くない上に、土器型式毎の年代を検討するうえでの好例に乏しく、難しいのが現状である。それでも少しずつではあるが、捺糸紋土器や、表裏縄紋土器、無紋土器付着物や共伴炭化材の測定結果が蓄積されてきた。近年筆者が測定した事例を挙げると、茨城県守谷市永泉寺東遺跡稻荷原式土器共伴炭化物(小林2015b)、千葉県船橋市取掛西貝塚(5)遺跡出土の炭化材、種実(小林2013b)、静岡県裾野市富沢内野山I西遺跡捺糸紋期大平A式土器付着物(小林・坂本2013)の他、未報告資料もあるので今後報告を重ねていきたいが、以下に報告済みの測定例を中心に検討していく。

東日本における早期を表裏縄紋・捺糸紋系土器の成立とすると、新潟県入広瀬村黒姫洞窟の出土土器付着物および共伴炭化物試料の年代測定から、室谷下層式併行の土器($10365 \pm 50^{14}\text{C BP}$)→捺糸紋土器($10060 \pm 60^{14}\text{Cyr BP}$, $9850 \pm 40^{14}\text{Cyr BP}$, $9720 \pm 40^{14}\text{Cyr BP}$)と読み取れる(小林・坂本ほか2004)。岩手県上台Iの無紋(小林・今村ほか2005)、群馬県白井十二遺跡(群馬県2008)、岐阜県宮の前遺跡の表裏縄紋など早期最初頭の土器付着物の平均が 10000^{14}Cyr BP をやや遡る数値を示し、長野県北相木村栃原岩陰遺跡下部出土の表裏縄紋土器付着炭化物5点の測定結果で $9560 \sim 9680 \pm 40^{14}\text{Cyr BP}$ となっている(藤森2012・小林2012)。この較正年代は $11100 \sim 10750\text{cal BP}$ を中心とした年代となる。

捺糸紋土器夏島式期については、新潟県黒姫洞窟測定例(小林・坂本ほか2004)、静岡県八分平A遺跡測定例(静岡県埋蔵文化財研究所2011)などで、 $9700 \sim 9300^{14}\text{Cyr BP}$ を中心とした炭素14年代が測定されている。

表5 東日本縄紋早期前半の年代測定一覽

測定標頭番号	試料番号	地域	所在地	遺跡	出土	種類	細別	型式	¹⁴ CBP	°C	caBP	caBP			
Beta 188189	AOH-T-016	2 東北	青森県 八戸市	田向 I 遺跡	遺構外出土	土器付着物	口縁外	4 期白浜式	8540 ± 50	-25.4	9550~9460	90.7	9450~9430	4.0	小氷2004b
MTC-08494	AOMS-2	2 東北	青森県 三沢市	根井沼 (3)	Q10ﾌﾟﾗｯﾄﾞVI層 No.107,29図49	土器付着物	口縁外	4 期寺ノ沢式	8520 ± 60	-28.5	9595 9570	1.7	9560 9425	93.8	国立歴史民俗 博物館2009
IAAA 31108	IWHU-A	2 東北	岩手県 花巻市	上台 I 遺跡	RA01住居18図1	土器付着物	胴内	3-1期早期初? (無紋)	9850 ± 50	-25.6	11360~11190	93.8			小林・今村・ 坂本編2005
Beta 161171	No.1	2 東北	岩手県 花巻市	上台 I 遺跡	RA02住居	炭化材		3-1期早期初? (無紋)	9540 ± 40	-26.1	11100~10930	48.0	10900~10690	46.7	花巻市 博物館2005
Beta 161172	No.2	2 東北	岩手県 花巻市	上台 I 遺跡	RA03住居	炭化材		3-1期早期初? (無紋)	9540 ± 40	-26.1	11090~10930	48.0	10900~10690	46.7	花巻市 博物館2005
PLD 11929	IWHU-173	2 東北	岩手県 花巻市	上台 I 遺跡	RA01住居未掲載	土器付着物	胴内	3-1期早期初? (無紋)	9900 ± 40	-22.5	11400~11215	95.4			西本編2009
PLD 11930	IWHU-180 a	2 東北	岩手県 花巻市	上台 I 遺跡	RA03住居未掲載	土器付着物	胴内	3-1期早期初? (無紋)	9470 ± 35	-23.6	10730~10585	88.4			西本編2009
PLD 11931	IWHU-181	2 東北	岩手県 花巻市	上台 I 遺跡	RA03住居未掲載	土器付着物	胴内	3-1期早期初? (無紋)	9845 ± 40	-21.5	11320~11200	95.4			西本編2009
IAAA 71884	IWMR-C1	2 東北	岩手県 盛岡市	大新町	C1層	炭化材		無紋	8860	50	10170~9760	94.1			西本編2009
IAAA 71885	IWMR-C6	2 東北	岩手県 盛岡市	大新町	B1層	炭化材		押型文	8820	50	9970~9685	67.4	10155~9880	28.0	西本編2009
Beta 158781	S_SK11-12	2 東北	福島県 矢吹町	赤沢B	土坑J1,2層 FBC03	炭化材		縄紋早期	4230 ± 50	-24.3	4860~4780	33.6	4760~4610	59.4	小氷2007b
Beta 158780	S_SK24-12	2 東北	福島県 矢吹町	赤沢B	土坑241,2層 FBC01	炭化材		縄紋早期	7070 ± 40	-26.6	7960~7810	88.6			小氷2007b
Beta 158779	S_SK31-13	2 東北	福島県 矢吹町	赤沢B	土坑31,3層 FBC04	炭化材		縄紋早期	7150 ± 50	-26.1	8030~7910	69.3			小氷2007b
Beta 158778	S_SK31-P1	2 東北	福島県 矢吹町	赤沢B	土坑31, ピット1,FBC07	炭化材		縄紋早期	7150 ± 40	-25.9	8050~7930	80.3			小氷2007b
IAAA 50972	FB2005・2006	2 東北	福島県浪 江町	乱唐前	LIV層	土器付着物	胴外	3-1期無紋	9520 ± 50	-28.9					福島県2006
Beta 175222	No.2	2 東北	福島県	西田 H遺跡	FB,C02KM201 SH7 1-4層	炭化材		3-1期無紋	8410 ± 40	-25.3					福島県2005
Beta 207891		3 関東	群馬県 渋川市	白井 十二遺跡	269号土坑底部	炭化材		3-1期 (表裏無紋)	9980 ± 50	-25.2	11710~11250	95.4			群馬県2008

藤沢市内出土試料の炭素14年代測定研究

Beta 207890	3 関東	群馬県 渋川市	白井 十二遺跡	X層	炭化材	3-1期 (表裏編織)	10580 ± 50	-25.6	12910~12330	95.4	群馬県2008		
PLD 7800	3 関東	群馬県 渋川市	白井 十二遺跡		土器付着物	3-1期 (表裏編織)	9975 ± 40	-25.3	11690~11250	95.4	群馬県2008		
PLD 7801	3 関東	群馬県 渋川市	白井 十二遺跡		土器付着物	3-1期 (表裏編織)	10115 ± 40	-25.6	11980~11400	95.4	群馬県2008		
YU- 2855	3 関東	茨城県 守谷市	水原寺 東遺跡	E区JD13土坑	種実	3-3期 稲荷原	9340 ± 35	-27.3	10694~10488	91.6	小林2015b		
IAAA 30040	3 関東	神奈川県 藤沢市	江ノ島植物 園内遺跡	2 住居跡、炉	炭化材	3-3期 稲荷台	9510 ± 50	-24.6	11080~10930	42.6	本稿		
IAAA 30039	3 関東	神奈川県 藤沢市	江ノ島植物 園内遺跡	包含層	土器付着	3-3期 稲荷台	9560 ± 50	-30.4	11100~11090	2.3	本稿		
YU- 2295	3 関東	神奈川県 藤沢市	玉縄味噌水 曲輪3次	図43	土器付着物	3-3期 稲荷台	9320 ± 30	-26.8	10592~10477	81.4	本稿		
MTC 08544	3 関東	埼玉県 大宮市	寿産遺跡		土器付着物	3-1期 寿産式	10960 ± 50		12995~12835	95.4	遠藤・宮田・ 小林2006		
NUTA 12809 2	3 関東	千葉県 飯山町	沖ノ島遺跡	B5区6層	種実	3 期 熟糸紋	8955 ± 45		10225~10115	45.4	工藤2012		
PLD 11155	3 関東	千葉県 船橋市	取掛西貝塚 (5)	2008年度 SI-002住、 貝層下部灰層	貝	3-4期 東山	9750 ± 35	-10.38	11240~11135	95.4	遠藤2013		
PLD 11156	3 関東	千葉県 飯山町	取掛西貝塚 (5)		貝	3-4期 東山	9820 ± 35	-7.96	11270~11195	95.4	遠藤2013		
PLD 21530	3 関東	千葉県 船橋市	取掛西貝塚 (5)	2008年度、 灰床付覆土中	種実	3-4期 東山	9210	30	10445~10260	86.4	10490~10460	8.9	小林2013b
MTC 11932	3 関東	千葉県 飯山町	取掛西貝塚 (5)	2008年度、 貝層下部灰層	炭化材	3-4期 東山	9320 ± 70	-19.5	10400~10290	95.4	小林2013b		
MTC 11933	3 関東	千葉県 船橋市	取掛西貝塚 (5)	2008年度、 SI-002、 貝層下部灰層	炭化材	3-4期 東山	9140 ± 70	-18.9	10495~10450	7.7	10445~10185	87.8	小林2013b
Beta 98257	3 関東	栃木県 茂木町	登谷遺跡	B28幅穴土坑	炭化物	3-4期早期 穴丸編式 (半斑式並行)	8810 ± 60	-25.6	11880~11570	95.4	中村2002		
Beta 404304	3 関東	栃木県 さくら市	市ノ塚遺跡		土器付着	3-3期熟糸紋 (稲荷台)	9442 ± 35	-25.7	10756~10581	95.4	小林特研		

YU 3415	NTTN-204b	4北隣	新潟県十日町市中里町	千海遺跡	中里6号P44-209	土器付着	口縁外	3-1期 熱糸・表裏・ 井草2	9500 ± 30	-25.9	10812 ~ 10665	67.7	11069 ~ 10657	26.3	小林科研
YU 3416	NTTN-206	4北隣	新潟県十日町市中里町	千海遺跡	中里6号P44-210	土器付着	口縁内	3-2期 熱糸 夏島	9965 ± 35	-25.1	11501 ~ 11264	79.9	11606 ~ 11526	15.5	小林科研
YU 3947	NTTN-205	4北隣	新潟県十日町市中里町	千海遺跡	中里6号P45-212	土器付着	口縁外	3-2期 熱糸 表裏 井草2	9696 ± 33	-21.82	11211 ~ 11084	88.5	10927 ~ 10885	6.9	小林科研
MTC 08568	NTK-23	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	IV灰層	種実	クルミ	3-1期早期初? (無灰)	9670 ± 60	-23.2	11215 ~ 11060	50.3	9085 ~ 8835	45.2	小林・坂本・ 尾嵩・新免 2004
MTC 08569	NTK-24	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	IV灰層(西側) 上層	炭化材		3-1期早期初? (無灰)	9750 ± 50	-30.2	11250 ~ 11085	93.2			小林・坂本・ 尾嵩・新免 2004
IAAA 40495	NTK-4	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	1-2次 V層-326.32m70	土器付着	胴内	4期 沈積文	9050 ± 50	-24.11	10285 ~ 10145	84.6	10360 ~ 10340	0.4	小林・坂本・ 尾嵩・新免 2004
Beta 194820	NTK-8	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	2003年度440	土器付着	胴内	3-1期 熱糸紋	9850 ± 40	-23.2	11285 ~ 11270	8.5	11260 ~ 11175	83.3	小林・坂本・ 尾嵩・新免 2004
MTC 08566	NTK-13	4北隣	新潟県新潟県 大日川	黒鹿洞窟	2003年度426	土器付着	口縁内	3-1期 熱糸紋	10060 ± 60		11825 ~ 11320	90.9	11960 ~ 11880	4.5	西本編2009
Beta 194819	NTK-14	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	2003年度 446.43m108	土器付着	口縁内	3-1期 熱糸紋	9720 ± 40	-24.8	11230 ~ 11085	91.4	10925 ~ 10890	4.1	小林・坂本・ 尾嵩・新免 2004
PLD 10816	NTK-33	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	V層1号灰層	土器付着	胴外	3-1期 釜台上層式	9850 ± 40		11325 ~ 11200	95.4			西本編2009
PLD 10815	NTK-30b	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	1号灰層	土器付着	胴外	3-1期 釜台上層式	9670 ± 40		11205 ~ 11065	64.3	10955 ~ 10865	25.0	西本編2009
PLD 10817	NTK-36b	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	1号灰層	土器付着	胴外	3-1期 釜台上層式	8875 ± 35		10175 ~ 9885	91.4	9845 ~ 9815	2.2	西本編2009
IAAA 103667	No150	4北隣	新潟県広瀬村大日川	黒鹿洞窟	VI層3号炉	炭化材		早期前葉	9861 ± 38		11327 ~ 11204	95.4			魚沼地域調査 遺跡発掘調査 報告書 第103号 附2013

藤沢市内出土土器の炭素14年代測定研究

Beta 156889	M-36	4・北陸	新潟県 長岡市	室谷洞窟	4層(上層早期)	炭化材	縄文早期	140 ± 40	-26.3				今村編2004	混在	
Beta 156888	M-37	4・北陸	新潟県 長岡市	室谷洞窟	3層(上層早期)	炭化材	縄文早期	1070 ± 40	-23.6				今村編2004	混在	
Tka 14563	ON-B1-13-4	4・北陸	新潟県 湯沢町	大洞野遺跡		土器抽出物	無紋 (新しいか?)	7155 ± 45	-29.5	8059 ~ 7920	90.2		吉田他2008	前期 ?	
IAAA 100903	No. 1	5・中部	長野県 北相木村	棚原岩陰	地表下-440cm	土器付着物	口縁内 糸紋	9580 ± 40	-23.7	11105 ~ 10745	95.4		藤森2012	海洋 ?	
IAAA 100904	No. 2	5・中部	長野県 北相木村	棚原岩陰	地表下-530cm	土器付着物	胴内 (表裏縄紋)	9610 ± 40	-23.5	11150 ~ 10770	95.4		藤森2012	海洋 ?	
IAAA 100905	No. 3	5・中部	長野県 北相木村	棚原岩陰	地表下-500 ~ 510cm	土器付着物	口縁内 (表裏縄紋)	9680 ± 40	-24.9	11210 ~ 11070	70.9	10955 ~ 10865	21.5	藤森2012	
IAAA 100906	No. 4	5・中部	長野県 北相木村	棚原岩陰	不明	土器付着物	口縁内 (表裏縄紋)	9460 ± 40	-26.5	10785 ~ 10580	95.4		藤森2012		
IAAA 100907	No. 5	5・中部	長野県 北相木村	棚原岩陰	地表下-470cm	土器付着物	胴内 (表裏縄紋)	9520 ± 40	-24.2	11080 ~ 10935	42.9	10880 ~ 10685	52.5	藤森2012	
-		5・中部	長野県 南相木村	大御遺跡	12号土坑	土器付着物	3期押型紋 (格子目文)	9240 ± 40		10520 ~ 10260	94.9		藤森・堀2010		
PLD 6293	NNID-007	5・中部	長野県 飯田市	美女遺跡	SB14住 5図 7	土器付着物	口縁外 (表裏縄紋立野式)	9285 ± 25	-26.8	10575 ~ 10400	95.1		遠部・吉田他 2008		
PLD 6294	NNID-008	5・中部	長野県 飯田市	美女遺跡	SB14住 6図 1	土器付着物	口縁外 (表裏縄紋立野式)	9310 ± 30	-27.4	10585 ~ 10415	95.4		遠部・吉田他 2008		
MTC 09202	NNAG-15	5・中部	長野県 上松町	お宮の森裏 遺跡	19住居	土器付着物	胴外 (表裏縄紋) 早期初	9765 ± 50	-25.9	11260 ~ 11100	95.4		西本編2009		
MTC 09203	NNAG-21 a	5・中部	長野県 上松町	お宮の森裏 遺跡	11住居	土器付着物	胴内 (表裏縄紋) 早期初	10900 ± 50	-26.4	12930 ~ 12825	95.4		西本編2009		
MTC 09204	NNAG-21 b	5・中部	長野県 上松町	お宮の森裏 遺跡	11住居	土器付着物	口縁外 (表裏縄紋) 早期初	10415 ± 50	-28.2	11605 ~ 12465	14.8	12405 ~ 12090	80.6	西本編2009	
MTC 09205	NNAG-23	5・中部	長野県 上松町	お宮の森裏 遺跡	11住居	土器付着物	口縁内 (表裏縄紋) 早期初	11960 ± 60	-28.4	13990 ~ 13730	95.4		西本編2009		
MTC 09206	NNAG-25	5・中部	長野県 上松町	お宮の森裏 遺跡		土器付着物	胴外 (表裏縄紋) 早期初	11710 ± 50	-26.1	13705 ~ 13420	95.5		西本編2009		
MTC 09201	GFSA-6 b	5・中部	岐阜県 中津川市 坂下町	根ノ湖遺跡		土器付着物	胴外 I式 (表裏縄紋)	9755 ± 50	-27.8	11250 ~ 11080	94.0		原・遠部他 2010		

MTC 09215	GFHD-1	5 中部	岐阜県 飛騨市 宮山村	宮ノ前遺跡 13層	土器付着物 口縁内	3-1期(表裏 細紋)早期	9570 ± 45	-28.1	11105 ~ 10725	95.1			西本編2009
MTC 09216	GFHD-7 a	5 中部	岐阜県 飛騨市 宮山村	宮ノ前遺跡 13層	土器付着物 口縁外	3-1期(表裏 細紋)早期	10090 ± 50	-24.7	11835 ~ 11395	85.4			西本編2009
MTC 09217	GFHD-7 b	5 中部	岐阜県 飛騨市 宮山村	宮ノ前遺跡 13層	土器付着物 口縁外	3-1期(表裏 細紋)早期	9755 ± 45	-27.9	11245 ~ 11105	95.4			西本編2009
MTC 09881	GF-30	5 中部	岐阜県 美濃加茂市	富田遺跡 29層27	土器付着物 胴内	3-2期早期 押型文皿式	9650 ± 50		11200 ~ 11060	44.5	10980 ~ 10785	44.8	遠征2009
MTC 10022	GFEN-1	5 中部	岐阜県	東千町遺跡 上作町史36図2	土器付着 胴外	4期高山寺式	8040 ± 140		9310 ~ 8556	94.5			遠征2009
MTC 10023	GFEN-3	5 中部	岐阜県	東千町遺跡 未報告	土器付着 胴外	4期高山寺式	8060 ± 90		9150 ~ 8642	89.3	7303 ~ 7216	6.1	遠征2009
MTC 10025	GFEN-4	5 中部	岐阜県	東千町遺跡 未報告	土器付着 胴外	4期高山寺式	8320 ± 60		9470 ~ 9137	95.4			遠征2009
IAAA 100727		6 東海	静岡県 長泉町	八分平 E遺跡	灰化物	3期格子目 押型紋	9392 ± 40		10716 ~ 10515	95.4			静岡県歴史文化 財研究所2011
IAAA 100735		6 東海	静岡県 長泉町	八分平 E遺跡	土器付着物 内面	3期熱糸紋	9370 ± 40	-31.15	10705 ~ 10497	94.9			静岡県歴史文化 財研究所2011
IAAA 100733		6 東海	静岡県	八分平 E遺跡	土器付着物 内面	3期熱糸紋?	9580 ± 40	-30.33	11127 ~ 10746	95.4			静岡県歴史文化 財研究所2011
IAAA 100732		6 東海	静岡県 長泉町	八分平 E遺跡	土器付着物 内面	3期熱糸紋	9370 ± 40	-31.16	10701 ~ 10498	95.4			静岡県歴史文化 財研究所2011
IAAA 100734		6 東海	静岡県 長泉町	八分平 E遺跡	土器付着物 内面	3期熱糸紋	9780 ± 40	-29.6	11252 ~ 11165	95.4			静岡県歴史文化 財研究所2011
IAAA 100731		6 東海	静岡県 長泉町	八分平 E遺跡	土器付着物 内面	3期熱糸紋?	9510 ± 40	-30.63	10876 ~ 10655	60.2	11076 ~ 10946	34.1	静岡県歴史文化 財研究所2011
NUTAF-15556	EJ1-01	6 東海	静岡県 長泉町	富士石遺跡	土器付着物 内面	3期山形 押型紋	9360 ± 40	-26.5	10700 ~ 10445	95.4			水野宏2011
NUTAF-15560	EJ1-02	6 東海	静岡県 長泉町	富士石遺跡	土器付着物 内面	3期格子目 押型紋	9280 ± 40	-29.1	10580 ~ 10295	95.4			水野宏2011
NUTAF-15561	EJ1-04	6 東海	静岡県 長泉町	富士石遺跡	土器付着物 外面	4期柵木式	8025 ± 35	-27.0	9015 ~ 8775	95.4			水野宏2011
IAAA 111831	No.150-2-7	6 東海	静岡県 裾野市	葛山大淵ヶ 池遺跡 報告78図20	土器付着物 口縁内	3-1期早期 糸紋(表裏)	9820 ± 40	-25.4	11275 ~ 11180	95.4			静岡県2013a
Beta 335170	SZMBT-19	6 東海	静岡県 裾野市	富士山野山 1西遺跡	土器付着物 胴内	3-4期押型紋 (大平A式)	8420 ± 40	-22.2	11477 ~ 11350	88.6			小林・坂本 2013 海洋?

IAAA 111067	分析番号15	6 東海	静岡県 裾野市	富沢内野山 I 西遺跡 FB層	遺物番号12827・ 報告番号20・ FB層	土器付着物	脚内	3期押型紋並 行羽状縄紋	9430 ± 30	-25.4	10730 ~ 10580	95.4	静岡県2013b		
IAAA 111068	分析番号16	6 東海	静岡県 裾野市	富沢内野山 II 西遺跡 FB層	遺物番号12756・ 報告番号33・ FB層	土器付着物	脚内	3期押型紋 (山形紋)	9360 ± 30	-28.6	10675 ~ 10595	95.4	静岡県2013b		
IAAA 111026	分析番号3	6 東海	静岡県 裾野市	富沢内野山 I 西遺跡 (土3地点)	遺物番号10070・ 報告番号160・ ZN層	土器付着物		3期熱糸紋	9530 ± 30	-24.3	11105 ~ 10760	95.4	静岡県2013b		
IAAA 111031	分析番号8	6 東海	静岡県 裾野市	富沢内野山 I 西遺跡 (土3地点)	遺物番号8593・ 報告号不掲載・ FB層	土器付着物		3期押型紋 (山形紋)	8940 ± 30	-32.9	10071 ~ 9919	53.6	静岡県2013b		
IAAA 111035	分析番号12	6 東海	静岡県 裾野市	富沢内野山 I 西遺跡 (土3地点)	遺物番号774・ 報告番号180・ FB層	土器付着物		3期押型紋 (山形紋)	9020 ± 30	-32.5	10236 ~ 10177	95.4	静岡県2013b		
MTC 09211	SZIT-12	6 東海	静岡県 伊東市	東大窪クス レ		土器付着物	外面	3期福沢段階	9005 ± 45		8295 ~ 8180	82.0	8040 ~ 7985	8.8	遠部ほか2012
MTC 09212	SZIT-13b	6 東海	静岡県 伊東市	東大窪クス レ		土器付着物	外面	3期福沢段階	8930 ± 45		8250 ~ 7960	95.5	遠部ほか2012		
MTC 09219	SZIT-9	6 東海	静岡県 伊東市	東大窪クス レ		土器付着物	外面	3期福沢式	8810 ± 45		8010 ~ 7730	75.5	8200 ~ 8105	14.2	遠部ほか2012
MTC 09210	SZIT-11	6 東海	静岡県 伊東市	東大窪クス レ		土器付着物	外面	3期福沢式	8715 ± 45		7870 ~ 7600	90.9	遠部ほか2012		
MTC 09214	SZIT-17	6 東海	静岡県 伊東市	ジーン山 野添辻遺 跡		土器付着物	口縁外	3期精四押型 紋	8940 ± 80		8285 ~ 7825	95.4	遠部ほか2012		
YU -1943	MEMB-22	6 東海	三重県	野添辻遺 跡		土器付着物			9615 ± 25	-26.40 ± 0.37	11116 ~ 11063	27.9	10975 ~ 10788	60.9	小林科研
YU -1944	MEMB-24	6 東海	三重県	野添辻遺 跡		土器付着物			9790 ± 30	-19.66 ± 0.33	11245 ~ 11186	95.4	小林科研		
PLD 6297	MEIG-6	6 東海	三重県	川上中繩手 遺跡A地区	D5区灰褐色粘土 R020208	土器付着物	脚内	3期神並上層 式	9065 ± 25		10245 ~ 10200	95.4	遠部2009		
MTC 10640	MEMB-2	6 東海	三重県	鴻ノ木遺跡	I444	土器付着物	口縁外	3-1期大川式	9550 ± 50		11100 ~ 10705	95.4	西本編2009		
MTC 10641	MEMB-4	6 東海	三重県	鴻ノ木遺跡	I564	土器付着物	口縁外	3-1期大川式	9590 ± 50		11145 ~ 10740	95.4	西本編2009		
MTC 10642	MEMB-6	6 東海	三重県	鴻ノ木遺跡	I808	土器付着物	口縁外	3-1期大川式	9430 ± 50		10785 ~ 10515	94.0	西本編2009		
MTC 10643	MEMB-7	6 東海	三重県	鴻ノ木遺跡	I821	土器付着物	口縁外	3-1期大川式	9560 ± 50		11105 ~ 10710	95.3	西本編2009		

これらの年代は、夏島貝塚の貝層出土木炭をミシガン大学が1959年に測定した結果である $9240 \pm 500^{14}\text{Cyr BP}$ (番号 M-770) (杉原1959) と大きな齟齬はない。撚糸紋夏島式期は、11000~10800cal BP頃と捉えておく。

撚糸紋稲荷台式以降については、徐々に測定例が増えてきた。茨城県守谷市永泉寺東遺跡 (略号 IBMRE) の縄紋早期稲荷原式土器を出土した JDB 土坑 (旧62号土坑) の取り上げNo25の炭化種子試料 IBMRE-C1 (YU-2856) は、炭素14年代で $9340 \pm 35^{14}\text{CyrBP}$ 、較正年代で8715-8540calBC (91.6%) の年代の一時点である可能性が高い年代であった (小林2015b)。

千葉県船橋市取掛西貝塚 (5) 遺跡出土の炭化材、種実、貝殻について、AMS 法による炭素14年代測定をおこなった。大浦山式・東山式土器を伴う住居内貝層を有する SI-002号住居出土の種子 (ミズキ核) は $9210 \pm 30^{14}\text{Cyr BP}$ 、較正年代で10435~10260cal BPころの年代である (小林2013b)。

南相木村教育委員会が大師遺跡12号土坑出土格子目状押型紋土器付着物を測定し、 $9240 \pm 40^{14}\text{CyrBP}$ の値が出ている (藤森・堤2010)。較正年代を算出すると、8590cal BC (0.4%)、8570-8310cal BC (94.9%) となる。押型紋土器群については遠部慎に従う (遠部・宮田ほか2008, 2010, 遠部2009, 2014abc など)。長野県飯田市美女遺跡では SB14住居出土押型紋土器立野式土器内面付着物 2点 が 9285 ± 25 および $9310 \pm 30^{14}\text{CyrBP}$ 、SK525土坑出土草創期葛原沢Ⅱ式土器外面付着物が $11050 \pm 30^{14}\text{CyrBP}$ の結果である (遠部・宮田ほか2008)。椛の湖Ⅱ式 (表裏縄紋) の年代測定値が $9755 \pm 50^{14}\text{CyrBP}$ (原・遠部ほか2010) である。静岡県三の原遺跡多縄紋土器で 10160 ± 50 、 $10110 \pm 80^{14}\text{Cyr BP}$ 、東大室クズレ遺跡の押型紋土器の古い段階が 8810 ± 45 、 8715 ± 45 、 $9005 \pm 45^{14}\text{CyrBP}$ である (遠部ほか2012)。

以上を勘案すると、総じて11500cal BPが草創期と早期の境と捉えられる。

筆者の年代観をもとにすると、縄紋時代草創期末から早期前葉の年代は以下のようになる (小林2008)。cal BP すなわち、較正年代で1950年を起点

として何年前かと数える。土器細別型式毎、さらには細別時期毎の年代比定を進め、生態環境変動との対比（例えば工藤2012）や文化変化の実年代での再構成（例えば小林2004a）を推し進めていく必要がある。

早期（撚糸紋～条痕紋） 11500～7000 cal BP。早期前半に関しては関東地方の土器編年によって現在比定できる範囲で年代を推定するが、細別時期毎の測定値の提示には至っていない。

3期 撚糸紋系 11500～10500cal BP。

3-1期 早期初頭撚糸紋（黒姫）・表裏縄紋・無紋（上台Ⅰ） 11500～（10750）cal BP頃。下限不明。

3-2期 夏島式 11000～10800cal BP頃。

3-3期 稻荷台式（江ノ島）・稻荷原式 11090～10690cal BP頃。

3-4期 東山（取掛西）～平坂式 10650～10250cal BP頃。

4期 無紋・沈線文系（黒姫） 10450～（8500）cal BP頃、年代例が少ない。

5期 貝殻条痕文系 最初期の年代が不明。

野島式（飛ノ台）8500～8400cal BP頃。

謝 辞

本稿における研究のための調査は、中央大学特定研究・人文科学研究所共同研究「島と港の歴史学」による研究活動を含んでいる。本稿で用いた年代測定は、日本学術振興会科学研究費助成基盤研究（B）「炭素14年代測定による縄紋文化の枠組みの再構築—環境変動と文化変化の実年代体系化」（課題番号25284153, 研究代表小林謙一, 平成25～29年度）、科学研究費補助金基盤研究C「AMS炭素14年代測定を利用した東日本縄紋時代前半期の実年代の研究」（課題番号17520529, 研究代表小林謙一, 平成17～18年度）、科学研究費補助金基盤研究（A・1）（一般）「縄文弥生時代の高精度年代体系の構築」（課題番号13308009, 研究代表今村峯雄, 平成13～15年度）、文部科学省科学研究費補助金学術創成研究「弥生農耕の起源と東アジア—炭素

14年代測定による高精度編年体系の構築—」（課題番号16GS0118，研究代表西本豊弘，分担小林謙一ほか，平成16～20年度）など，これまでの研究助成での成果を含む。藤沢市所蔵の江ノ島植物園内遺跡第1次・玉縄城清水曲輪第3次・西俣野御所ヶ谷遺跡遺跡第3次・下の根遺跡第1次出土資料の利用について藤沢市の許可を得た。新潟県十日町市博物館所蔵の干溝遺跡出土土器付着物の年代測定結果の掲載について十日町市博物館の許可を得た。

本稿を草するにあたり，国立歴史民俗博物館春成秀爾名誉教授，今村峯雄名誉教授，西本豊弘名誉教授，坂本稔教授，山形大学門冬冬樹，森谷透，藤沢市郷土歴史課望月芳，(株)東国文化財研究所（当時）鈴木啓介，久万高原町教育委員会遠部慎，十日町市博物館笠井洋祐，津南町佐藤雅一の各氏には資料提供やAMS測定などにおいて大変お世話になりました。記して謝意を表します。

注

1) 前処理以下の工程は以下の通りである。

(1) 前処理：酸・アルカリ・酸による化学洗浄（AAA処理）。

AAA処理に先立ち，土器付着物については，アセトンに浸け振とうし，油分など汚染の可能性のある不純物を溶解させ除去した（2回）。AAA処理として，80℃，各1時間で，希塩酸溶液（1N-HCl）で岩石などに含まれる炭酸カルシウム等を除去（2回）し，さらにアルカリ溶液（NaOH，1回目0.01N，3回目以降1N）でフミン酸等を除去した。アルカリ溶液による処理は，5回おこない，ほとんど着色がなくなったことを確認した。さらに酸処理（1N-HCl 12時間）をおこないアルカリ分を除いた後，純水により洗浄した（4回）。

(2) 二酸化炭素化と精製：酸化銅により試料を燃焼（二酸化炭素化），真空ラインを用いて不純物を除去。

AAA処理の済んだ乾燥試料を，500mgの酸化銅とともに石英ガラス管に投じ，真空に引いてガスバーナーで封じ切った。このガラス管を電気炉で850℃で3時間加熱して試料を完全に燃焼させた。得られた二酸化炭素には水などの不純物が混在しているので，ガラス製真空ラインを用いてこれを分離・精製した。

(3) グラファイト化：鉄触媒のもとで水素還元し，二酸化炭素をグラファイト炭素に転換。アルミ製カソードに充填。

1.5mgの炭素量を目標に二酸化炭素を分取し，水素ガスとともに石英ガラ

ス管に封じた。これを電気炉でおよそ600℃で12時間加熱してグラファイトを得た。ガラス管にはあらかじめ触媒となる鉄粉が投じてあり、グラファイトはこの鉄粉の周囲に析出する。グラファイトは鉄粉とよく混合した後、穴径1mmのアルミニウム製カソードに600Nの圧力で充填。

- 2) 年代データの ^{14}C BPという表示は、西暦1950年を基点にして計算した ^{14}C 年代(モデル年代)であることを示す。 ^{14}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、 $^{14}\text{C}/^{12}\text{C}$ 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}C 年代値(モデル年代)が得られる。 $\delta^{13}\text{C}$ 値については、加速器による測定は同位体効果補正のためであり、必ずしも $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 比を正確に反映しないこともあるため、参考として付すに留める。

参考文献

- 石井寛1995「原出口遺跡20号住居址出土土器群をめぐって」『川和向原遺跡・原出口遺跡』横浜市ふるさと歴史財団
- 今村峯雄2000「考古学における ^{14}C 年代測定—高精度化と信頼性に関する諸問題—」『UP選書 考古学と化学をむすぶ』東京大学出版会
- 今村峯雄編2004『課題番号13308009基盤研究(A・1)(一般)縄文弥生時代の高精度年代体系の構築』(代表今村峯雄)
- 魚沼地域洞窟遺跡発掘調査団2013『黒姫洞窟遺跡—第3期発掘調査報告—』
- 遠部慎・宮田佳樹・小林謙一2008「飯田市美女遺跡の土器付着炭化物の炭素14年代測定」『飯田市美術博物館研究紀要』第18号, 飯田市美術博物館, 123-134頁
- 遠部慎2009「上黒岩遺跡の押型土器の炭素14年代測定」『国立歴史民俗博物館研究紀要』第154集, 国立歴史民俗博物館, 511-524頁
- 遠部慎・宮田佳樹・小林謙一2010「東海地方における縄文時代草創期から早期の炭素14年代測定」『日本文化財科学会第27回大会研究発表要旨集』日本文化財科学会, 130-131頁
- 遠部慎・宮田佳樹・小林謙一2012「東海地方における縄文時代草創期から早期

- の土器の炭素14年代測定』『国立歴史民俗博物館研究報告』第172集, 国立歴史民俗博物館, 197-208頁
- 遠部慎2013「船橋市取掛西貝塚(5)貝類の年代測定」『千葉県船橋市取掛西貝塚(5)I』船橋市教育委員会, 85-91頁
- 遠部慎2014a「東海地方における押型文土器期の年代測定値集成」『第10回東海縄文研究会研究会 東海地方における縄紋時代早期前葉の諸問題』東海縄文研究会(愛知), 63-72頁
- 遠部慎2014b「南知多町における縄文時代前半期の年代測定」『伊勢湾考古』23, 知多古文化研究会
- 遠部 慎2014c「中部地方を中心とした縄文時代草創期末から早期の炭素14年代測定」『日本考古学協会第80回(2014年度)総会研究発表 要旨』日本考古学協会
- 加納実2002「南関東における堀之内式土器の様相」『後期前半の再検討—記録集—』第15回縄文セミナー, 縄文セミナーの会
- 工藤雄一郎『旧石器・縄文時代の環境文化史—高精度放射性炭素年代測定と考古学—』新泉社
- 群馬県埋蔵文化財調査事業団2008『白井十二遺跡』群馬県埋蔵文化財調査事業団調査報告書第427集
- 國木田大・吉田邦夫・伊藤慎二・小林達雄・藤本強2007「石刃鎌文化に関する年代学的検討」『第8回北アジア調査研究報告会 発表要旨』東京大学大学院
- 国立歴史民俗博物館・年代測定研究グループ(小林謙一・遠部慎・坂本稔・松崎浩之)2009「三沢市根井沼(3)遺跡出土試料の¹⁴C年代測定」『根井沼(3)遺跡』三沢市埋蔵文化財調査報告書第23集, 三沢市教育委員会, 105-110頁
- 小林謙一1986『小黑坂南遺跡群』境川村教育委員会
- 小林謙一・今村峯雄・西本豊弘・坂本稔2002「AMS¹⁴C年代を利用した東日本縄文前期～後期の土器・集落の研究」『日本文化財科学会第19回大会 研究発表要旨集』
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・大野尚子2003「南関東地方縄文集落の暦年較正年代—SFC・大橋・向郷遺跡出土試料の炭素年代測定」『セツルメント研究』4号, セツルメント研究会, 29-65頁
- 小林謙一・今村峯雄2003a「南鍛冶山遺跡下の根地区出土土器の炭素年代測定」『南鍛冶山遺跡発掘調査報告書』—藤沢市都市計画事業北部第二(二地区)土地区画整理事業に伴う調査—第10巻古代6・附編, 藤沢市教育委員会,

169-171頁

- 小林謙一・今村峯雄2003b「第5章 上安原遺跡出土土器の炭素年代測定」『上安原遺跡 I 縄文時代編』金沢市文化財紀要192 金沢市埋蔵文化財センター, 137-143頁
- 小林謙一2004a『縄紋社会研究の新視点—炭素14年代測定の利用—』六一書房
- 小林謙一2004b「青森県八戸市田向遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『田向遺跡 I』八戸市埋蔵文化財調査報告書第105集, 青森県八戸市教育委員会, 303-308頁
- 小林謙一・坂本稔・尾崎大真・新免歳靖2004「黒姫洞窟遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『黒姫洞窟遺跡—第1期発掘調査報告—』魚沼地域洞窟遺跡発掘調査団, 90-93頁
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・陳健立・酒井宗孝2005「花巻市上台 I 遺跡出土縄紋草創期土器付着物の¹⁴C年代測定」『上台 I 遺跡発掘調査報告書(1)』花巻市博物館調査研究報告書第2集, 花巻市博物館, 82-88頁
- 小林謙一・坂本稔・松崎浩之2005「稲荷山貝塚出土試料の¹⁴C年代測定—層位的出土状況の分析と海洋リザーバー効果の検討のために—」『縄文時代』第16号, 縄文時代文化研究会, 209-226頁
- 小林謙一2006a「関東地方縄紋集落の暦年較正年代(2)—SFC・大橋遺跡の年代測定補遺—」『セツルメント研究』5号, セツルメント研究会, 55-71頁
- 小林謙一2006b「関東地方縄文時代後期の実年代」『考古学と自然科学』第54号, 日本文化財科学会, 13-33頁
- 小林謙一2007a『AMS 炭素14年代測定を利用した東日本縄紋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
- 小林謙一2007b「縄紋時代前半期の実年代」『国立歴史民俗博物館研究報告』第137集, 国立歴史民俗博物館
- 小林謙一2008「縄文土器の年代(東日本)」『総覧縄文土器』
- 小林謙一・坂本稔2011「船橋市飛ノ台貝塚出土試料の炭素14年代測定」『飛ノ台史跡公園博物館紀要』第8号, 船橋市飛ノ台史跡公園博物館, 1-13頁
- 小林謙一2012「枋倉岩陰遺跡「下部」出土土器の炭素14年代について」『佐久考古通信』No.111 枋倉岩陰遺跡特集号, 佐久考古学会, 7-8頁
- 小林謙一2013「北海道帯広市内出土縄紋時代早期土器付着物の炭素14年代」『第15回AMSシンポジウム(J-AMS-15)要旨集』名古屋大学(名古屋)
- 小林謙一2013a「山梨県における縄紋時代中期の年代測定研究」『山梨県考古学協会誌』22号, 山梨県考古学協会, 123-139頁

- 小林謙一2013b「まとめ —船橋市取掛西貝塚（5）出土試料の¹⁴C年代測定結果について—」『千葉県船橋市取掛西貝塚（5）I』船橋市教育委員会、92-95頁
- 小林謙一・坂本稔2013「静岡県富沢内野山Ⅰ西遺跡出土土器付着物の炭素14年代測定」『裾野市富沢・桃園の遺跡群Ⅱ』静岡県埋蔵文化財センター調査報告31集、49-51頁
- 小林謙一・坂本稔・片根義幸・合田恵美子2013「栃木県日光市仲内遺跡出土土器付着物の¹⁴C年代測定」『研究紀要』第21号、(財)とちぎ未来づくり財団埋蔵文化財センター、1-16頁
- 小林謙一・小澤政彦・坂本稔2013「炭素14年代による縄紋時代後期初頭の広域編年」『日本文化財科学会第30回大会研究発表要旨集』2013年度総会、180-181頁
- 小林謙一2014「弥生移行期における土器使用状況からみた生業」『国立歴史民俗博物館研究報告』第185集、国立歴史民俗博物館、283-347頁
- 小林謙一2015a「横浜市内出土縄紋土器付着物の炭素14年代測定研究」『人文研究紀要』第81号、中央大学人文科学研究所、141-171頁
- 小林謙一2015b「永泉寺東遺跡出土試料の¹⁴C年代測定と較正年代」『茨城県守谷市松並溜遺跡・永泉寺東遺跡—守谷市松並地区区画整理事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』守谷市教育委員会・有明文化財研究所、513-517頁
- 小林謙一・坂本稔2015「縄紋後期土器付着物における調理物の検討」『国立歴史民俗博物館研究報告』第196集、国立歴史民俗博物館、23-52頁
- 小林謙一・米田稜・坂本稔2015「縄紋時代草創期から早期の年代と文化変化」『日本考古学協会第81回総会 研究発表要旨』116-117頁
- 静岡県埋蔵文化財センター2013a『裾野市葛山の遺跡群 第二東名No.150地点・No.150-2地点』静岡県埋蔵文化財センター調査報告第25集
- 静岡県埋蔵文化財センター2013b『裾野市富沢・桃園の遺跡群Ⅱ 第二東土3地点・CR36地点』静岡県埋蔵文化財センター調査報告第31集
- 静岡県埋蔵文化財調査研究所2011『八分平E遺跡 第二東名No.141-2地点』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第238集
- 芝川町教育委員会2003『大鹿窪遺跡・窪B遺跡』
- 杉原莊介1959「縄文文化初頭の夏島貝塚の土器」『科学読売』第11巻第9号、読売新聞社
- 鈴木啓介2003「江ノ島植物園内（藤沢市No.1）遺跡」『湘南考古学同好会会報』90、湘南考古学同好会
- 鈴木啓介2006「藤沢市No.267遺跡（鎌倉市No.36遺跡）」『湘南考古学同好会会報』

102. 湘南考古学同好会
 鈴木徳雄1982「南関東東部（下総台地）」『シンポジウム堀之内式土器資料集』
 市立市川考古博物館
 中里町教育委員会1994『千溝遺跡』中里村文化財調査報告書第6号
 中村信博2002『登谷遺跡』茂木町埋蔵文化財調査報告書第3集, 本田技研工業
 株式会社・登谷遺跡調査団
 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
 究費）研究成果報告書
 花巻市博物館2005『上台I遺跡発掘調査報告書（1）』花巻市博物館調査研究
 報告書第2集
 原寛・遠部慎・宮田佳樹・村上昇2010「柗の湖遺跡採取土器の炭素14年代測定」
 『古代文化』第62巻第1号, 古代文化協会, 90-98頁
 原田昌幸2008「燃糸文系土器」『総覧縄文土器』小林達雄編, アム・プロモー
 ション, 112-121頁
 福島県文化振興財事業団2005『こまちダム遺跡発掘調査報告3 堂田A遺跡・
 西田H遺跡』福島県文化財調査報告書第424集
 福島県文化振興財事業団2006『常磐自動車道遺跡調査報告44 大刀洗遺跡（2
 次調査）・乱塔前遺跡』福島県文化財調査報告書第434集
 藤沢市教育委員会2003『南鍛冶山遺跡発掘調査報告書』—藤沢市都市計画事業
 北部第二（二地区）土地区画整理事業に伴う調査—第10巻古代6・附編
 藤沢市教育委員会2012『神奈川県藤沢市藤沢市内埋蔵文化財発掘調査概要集』
 藤森英二・堤隆2010『南相木村大師遺跡2009年発掘調査の概要』南相木村教育
 委員会
 藤森英二2012「柗倉岩陰遺跡「下部」出土土器のAMS法による放射性炭素年代
 測定」『佐久考古通信』No.111 柗倉岩陰遺跡特集号, 佐久考古学会, 2-7
 頁
 水野蛭2011「静岡県富士石遺跡における縄文早期土器のAMS炭素14年代測定」
 『名古屋大学年代測定研究センター』XXII, 88-93頁
 吉田邦夫・原辰彰・宮崎ゆみ子・國木田大2008「縄文時代草創期の年代：越
 後編—土器付着炭化物の¹⁴C年代測定」『縄文文化の胎動 予稿集』佐藤雅
 一・佐藤信之ほか編, 信濃川火焰街道連携協議会, 津南町教育委員会, 新
 潟県, 57-63頁
 Bronk Ramsey, C. 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon*, Vol.
 51, Nr. 1, 337-360

Paula J, Reimer · Edouard Bard · Alex Bayliss · J, Warren Beck · Paul G, Blackwell · Christopher Bronk Ramsey · Caitlin E, Buck · Hai Cheng · R, Lawrence Edwards · Michael Friedrich · Pieter M, Grootes · Thomas P, Guilderson · Hafliði Hafliðason · Irka Hajdas · Christine Hatté · Timothy J, Heaton · Dirk L, Hoffmann · Alan G, Hogg · Konrad A, Hughen · K, Felix Kaiser · Bernd Kromer · Sturt W, Manning · Mu Niu · Ron W, Reimer · David A, Richards · E, Marian Scott · John R, Southon · Richard A, Staff · Christian S, M, Turney · Johannes van der Plicht, 2013 Intcal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal Bp. *Radiocarbon*, Vol. 55, Nr. 4, 1869–1887, the Arizona Board of Regents on behalf of the University of Arizona

追記) 脱稿後、下記の文献が刊行された。本稿にも関係する内容が含まれるので、参考までに記しておきたい。(公財)福島県文化振興財団・(株)加速器分析研究所2016「まほろん収蔵資料のAMS年代測定結果報告(平成26・27年度分)」『福島県文化財センター白河館研究紀要』2015, 21–42頁。