

縄文時代前期後葉から中期後葉の¹⁴C年代測定

－福島県文化財センター白河館収蔵資料から－

三浦 武司

1 はじめに

福島県文化財センター白河館（以下、まほろんと言う。）では、平成26年度から放射性炭素年代測定及び炭素・窒素安定同位体比分析を行っている。この研究は、平成30年度までの5か年にわたって継続的に実施する予定である。

この分析の目的に関しては、当館『研究紀要2015』（註1）に記載してある。小論は、本書所収の「まほろん収蔵資料のAMS年代測定結果報告（平成28年度分）」に基づき、その結果を整理して今後の課題について記すものである。

今年度は、主に縄文時代中期の資料について分析することとし、一部縄文時代前期の土器群についての分析も行っている。測定対象試料として選出した40点は、すべて土器付着炭化物である。

分析対象とした資料の出土した遺跡は、会津地方が4遺跡、中通り地方が3遺跡、浜通り地方が3遺跡である。図1に、対象遺跡の位置を記した。

2 土器に付着した炭化物の名称と特徴について

土器に付着した炭化物は、付着した部位や特徴から、ススとコゲに大別される。本論では、ススは外面に薄く付着した炭化物で、燃焼物由来の物質であり土器の胴部から口縁部にかけて認められるものを言う。コゲは、主に内面に比較的厚く付着した炭化物で、食物由来の物質を言う。胴部内面に環状に観察できる。層状に、時には盛り上がっている炭化物もある。口縁部の内外面にも比較的厚い炭化物が認められるものがあり、これらについては、吹きこぼれや食物残滓のコゲと判断できる。この炭化物の分類については、三浦2016（註2）に準拠する。以下では、付着炭化物について、ススとコゲという用語を用いて記述していくこととする。

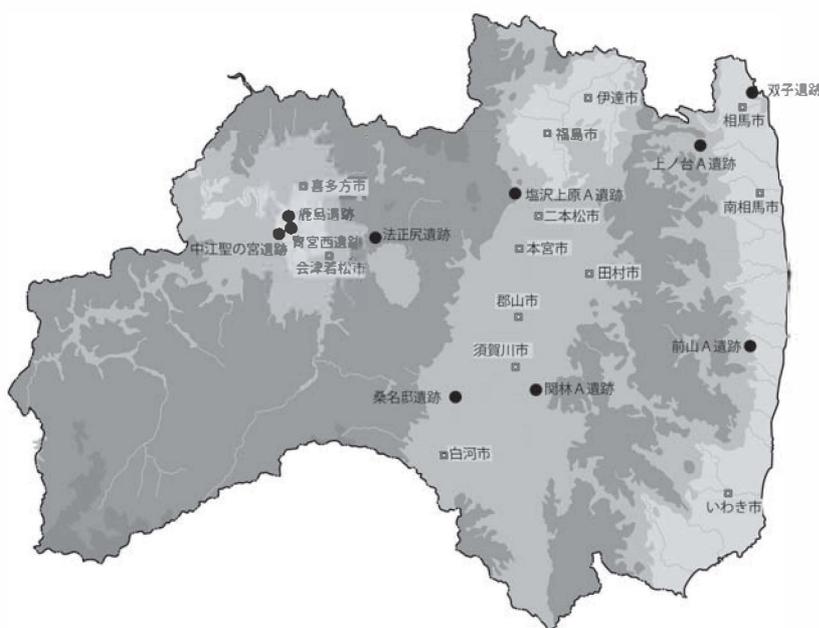


図1 分析資料出土遺跡位置図

3 AMS年代測定について

本文中の資料番号及び資料図、放射性炭素年代測定結果等のデータについては、本書の「まほろん収蔵資料のAMS年代測定結果報告（平成28年度分）」に掲載している。参照いただきたい。以下、文中の番号（No.）は、放射性炭素年代測定及び炭素・窒素安定同位体比分析資料の番号と一致している。また、各挿図の土器の縮小率は、紙幅の関係上任意とした。

今年度の分析結果におけるAMSによる同位体値は、 $\delta^{13}\text{C}$ 値は最大値 $-31.27 \pm 0.46\text{‰}$ （No. 32）～最小値 $-25.11 \pm 0.43\text{‰}$ （No. 22）と低い値を示した（註3）。海洋プランクトンの $\delta^{13}\text{C}$ 値が -21‰ であることから、海洋リザーバー効果の影響は少ないと想定できる（註4）。

以下、試料ごと、土器型式ごとにyrBPと暦年代範囲値をまとめた。暦年代値は各土器型式 $1\sigma \cdot 2\sigma$ それぞれについて、最も確率の高い数値のみを抽出して、範囲値を記載した。このことから、概ね分析した土器型式の最大範囲値を示すこととなる。

（1）大木5式土器期

本土器群にはNo. 27・28が該当する。本土器群の測定資料は、新地町双子遺跡（No. 27）、会津美里町冑宮西遺跡（No. 28）出土資料である。

No. 27は球胴形を呈し、金魚鉢に似た深鉢形土器である。口縁部には大きい山形の貼付文、胴部は縄文地に粘土紐の貼付で波状や山形などのモチーフを描く。これらの特徴から、大木5式でも、古い様相を示すと考えられ、大木5a式（註5）に相当する。本土器については、頸部外面に薄く付着したススであったために、分析に足る量が採取できなかったため、2か所より採取して、1試料として分析を行った。¹⁴C年代値は $5024 \pm 29\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代値は $5885 \sim 5821\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代値は $5892 \sim 5804\text{calBP}$ である。

No. 28は波状口縁となる円筒形の大型の深鉢形土器である。口縁部から胴部上半には、沈線で描かれた緩やかな波状線内に爪型文を充填しつつも、胴部には縄文を施文している、興津式と大木式のいわゆる折衷土器と考えられる個体である。胴部下位外面に付着したススと考えられる炭化物を分析している。炭化物は、胴部に施文されている縄文内より採取した。¹⁴C年代値は $4914 \pm 28\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代値は $5651 \sim 5606\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代範囲値 $5664 \sim 5593\text{calBP}$ である。

関連資料として下郷町南倉沢遺跡（註6）4号土坑出土遺物（図2）をあげる。胴部にくびれをもつ大型の深鉢形土器で、口縁部に綾線文が施文される特徴から、大木4式土器に比定されている。胴部下位内面の炭化物の分析を行い、¹⁴C年代値は $5090 \pm 30\text{yrBP}$ 、 2σ の暦年代値は $3880 \sim 3790\text{calBC}$ である。

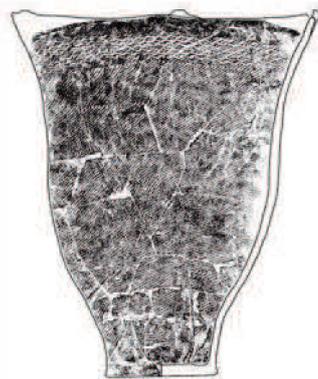


図2 下郷町南倉沢遺跡出土資料
¹⁴C (yrBP) : 5090 ± 30
 2σ : $3880 - 3790\text{calBC}$ (57.9%)

大木5式土器の古い段階の文様構成をとるNo.27、興津式期の文様意匠を用いた大木5式土器併行期であるNo.28。さらに、南倉沢遺跡出土の大木4式土器を含めた年代観は、これら3点の土器に関しては、整合的である。

(2) 大木6式土器期

本土器群には、No.30・31が該当する。本土器群の資料は、どちらも会津美里町鹿島遺跡出土資料である。いずれも今村編年の大木6式の2期^(註7)に相当する。

No.30は胴部が球胴形となり、口縁部が内湾する土器である。口縁部は無文で、胴部には縄文が施文されている。頸部には、2条の押引文が横位に巡る。本土器については、口縁部外面の楕円状の装飾突起に付着したコゲと考えられる炭化物について分析している。¹⁴C年代値は $4825 \pm 28\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代値は5601～5581calBP、 2σ の暦年代値は5545～5476calBPを測る。

No.31は胴部が球胴形で頸部が大きくくびれ、幅の狭い口縁部は波状口縁となる金魚鉢形の土器である。文様は刻みを有する隆線で施文され、口縁部と胴部上半に集約される。胴部には縄文が施文されている。本土器については、胴部中位外面に付着したススと考えられる炭化物について分析している。¹⁴C年代値は $4897 \pm 28\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代値は5645～5600calBP、 2σ の暦年代値は5661～5587calBPである。

これら2資料の年代値は、 1σ で5645～5581calBP、 2σ で5661～5476calBPとなり、ほぼまとまった暦年代値を示す。

(3) 大木7a式土器併行期

本土器群には、No.11・13・14・29・33～35が該当する。本土器群の資料は、No.11・13・14が、磐梯町・猪苗代町法正尻遺跡、No.29が須賀川市関林A遺跡、No.33～35は会津美里町中江聖の宮遺跡出土資料である。

No.11は有節沈線で連続する半円を描く口縁部文様をもつ。法正尻遺跡遺構外LⅢb中位から出土した。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は $4516 \pm 29\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は5184～5120calBP、 2σ の暦年代範囲は5194～5050calBPと報告されている。

No.13は肥厚した三角の突起をもち、口唇部には細かい刻みが施文される。法正尻遺跡遺構外LⅢbから出土した。外面に薄く付着しているススについて分析を行った。¹⁴C年代値は $4522 \pm 27\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は5183～5121calBP、 2σ の暦年代範囲は5190～5052calBPである。

No.14は、ゆるい波状口縁の波頂部に、有節沈線により渦巻文が描かれる。口唇部には細かい刻みが施される。外面に付着していた薄いススについて分析を行った。¹⁴C年代値は $4533 \pm 28\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は5168～5124calBP、 2σ の暦年代範囲は5189～5053calBPと報告されている。

No.29は直線的な胴部に口縁部が外傾しながら立ち上がる小型の深鉢形土器である。口縁部

には、細い粘土紐による幾何学的な文様モチーフを構成している。胴部には、撚りの異なる原体により羽状縄文を施文する。口縁部外面に薄く付着したタール状のススについて分析を行った。¹⁴C年代値は 5586 ± 30 yrBP、 1σ の暦年代範囲は6374～6319calBP、 2σ の暦年代範囲は6415～6301calBPと報告されており、縄文時代前期前葉頃の暦年代値に近い値となっている。理由として、土器の補強のために使用した樹脂により炭化物が汚染され、様々な処理を実施したが、完全に除去しきれずに古い年代値になって表れたと考えられる。No. 29の年代値については、使用すべきでないことを付記しておく。発掘調査後の資料の取り扱いや試料の処理について、参考となる知見となった一例である。

No. 33は、口縁部が外傾する深鉢形土器である。幅の狭い口縁部文様帯には「の」の字状貼付文と有節沈線文が施文されている。胴部上位には角押文による楕円形区画文、胴部には垂下する沈線により6区画に分けられる。第1包含層LⅡより出土した。口縁部から胴部上位内面のコゲを分析に供した。¹⁴C年代値は 4633 ± 27 yrBP、 1σ の暦年代範囲は5446～5406calBP、 2σ の暦年代範囲は5462～5373calBPである。

No. 34は、口縁部が大きく外傾する深鉢形土器である。口縁部から胴部にかけて横位に沈線を施し、交互刺突と縄文を交互に施文する。第2包含層LⅡより出土した。胴部上位内面のコゲを分析に供した。¹⁴C年代値は 4568 ± 28 yrBP、 1σ の暦年代範囲は5318～5284calBC、 2σ の暦年代範囲は5324～5271calBCと報告されている。

No. 35は、ゆるく外反する口縁部をもち、No. 34に類似する文様構成をとる。第2包含層LⅡから出土した。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は 4636 ± 29 yrBP、 1σ の暦年代範囲は5447～5402calBP、 2σ の暦年代範囲は5465～5346calBPと報告されている。

大木7a式土器の暦年代の範囲値は、 1σ で5447～5120calBPである。 2σ で5465～5050calBPを測る。No. 11・13・14の法正尻遺跡出土の 1σ 暦年代の範囲値は、5184～5120calBPでまとまった範囲値となる。また、No. 33～35の中江聖の宮遺跡出土の 1σ 暦年代の範囲値は、5447～5284calBPとなる。これらの年代値から、中江聖の宮遺跡出土資料3点が古い様相を示し、法正尻遺跡出土資料3点が新しい様相を示す。これらの年代値については、土器型式の新古と整合的である。

(4) 大木7b式土器期

本土器群には、No. 6・8・12・15～19・36・37が該当する。本土器群の資料は、No. 6・8・12・15～19が法正尻遺跡、No. 36中江聖の宮遺跡、No. 37が飯舘村上ノ台A遺跡出土である。

No. 6は、415号土坑から出土した、小波状口縁をもつキャリパー形土器である。隆線や沈線による口縁部文様を構成している。口縁部内面のコゲを分析に供した。¹⁴C年代値は 4427 ± 27 yrBP、 1σ の暦年代範囲は5050～4961calBP、 2σ の暦年代範囲は5065～4875calBPとある。図3には、主な415号土坑出土土器を掲載した。これらの土器は、平口縁に小突起が付くものが多く、4単位の文様構成が基本となる。出土した状況などから、一括性が高い土器群であると考えられている。このことから、おおよそ、No. 6の年代値が、これらの土器群の年代

値と考えても相違ないであろう。

No. 8 は、669 号土坑より出土した。口縁部に左右非対称の突起が貼り付けられた、キャリパー形の土器である。口縁部内面に付着したコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は $4480 \pm 28\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲では $5277 \sim 5166\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代範囲は $5289 \sim 5153\text{calBP}$ と報告されている。図 4 には、主な 669 号土坑出土土器を掲載した。大型の樽状の器形の土器が出土し、有節沈線による文様が土器に施される特徴が認められる土器群である。No. 8 の出土状況は、他の土器の出土層よりも、

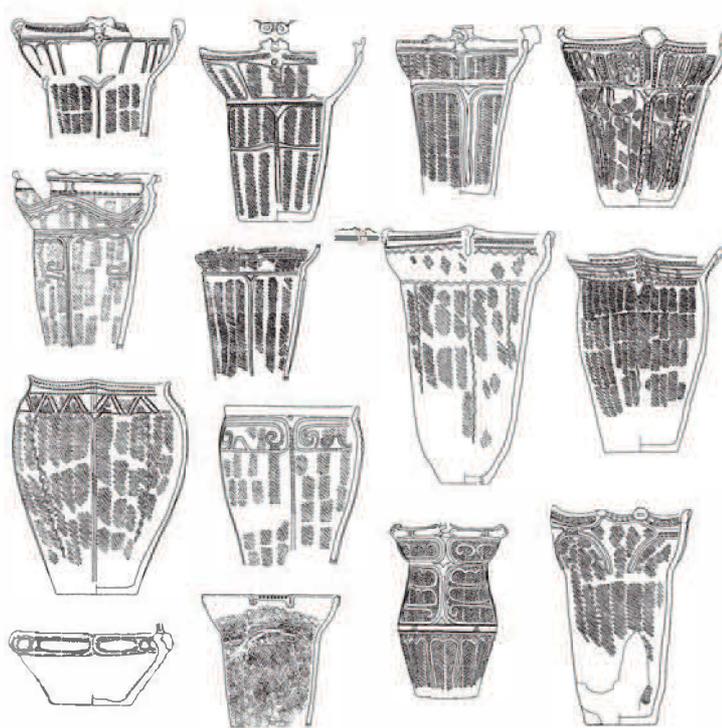


図 3 法正尻遺跡 415 号土坑出土資料

上層から出土している。堆積状況より、これらの土器群は No. 8 の年代値よりも、若干古い年代を示すものと判断すべきである。

No. 12 は、直線的に立ち上がる器形で、横位沈線による口縁部文様、胴部には Y 字状沈線が描かれる。口縁部外面に薄く付着したススを分析した。¹⁴C年代値は $4529 \pm 29\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は $5181 \sim 5122\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代範囲は $5190 \sim 5052\text{calBP}$ である。

No. 15 は、口縁部がキャリパー形となり、3本の沈線で曲線的な文様を描く。胴部は縄文地に垂下する沈線や渦巻文を描く。胴部上位の外面のススを分析した。¹⁴C年代値は $4478 \pm 26\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は $5276 \sim 5167\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代範囲は $5288 \sim 5156\text{calBP}$ と報告されている。

No. 16 は、縄文地に、縄圧痕により文様モチーフを施文する。口縁部内面に付着したコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は $4582 \pm 29\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は $5322 \sim 5288\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代範囲は $5328 \sim 5276\text{calBP}$ である。

No. 17 は、口縁部には小突起が貼り付き、交互刺突文が巡る。横位沈線により、口縁部文様が3分割される。法正尻遺跡遺構外 L III b 中位より出土した。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は $4512 \pm 27\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は $5185 \sim 5119\text{calBP}$ 、 2σ の暦年代範囲は $5195 \sim 5049\text{calBP}$ と報告されている。土器の器形や特徴から、No. 6 を含めた 415 号土坑出土資料に類似する土器である。しか

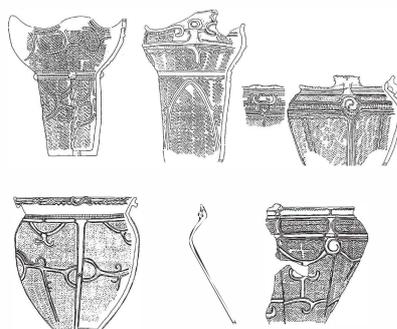


図 4 法正尻遺跡 669 号土坑出土資料

し分析結果では、No.6の暦年代値よりも古い暦年代値を測る。

No.18は、肥厚する無文の口縁部に、4単位の円形の突起が貼付され、口唇部には刻みが入る土器である。法正尻遺跡遺構外LⅢb上位から出土した。口縁部内面のコゲについて分析した。¹⁴C年代値は4480±26yrBP、1σの暦年代範囲は5277～5166calBP、2σの暦年代範囲は5288～5154calBPである。

No.19は口縁部が屈曲するキャリパー形となる。口縁部には、隆線により菱形文・半円形文を配置し、沈線を充填する。LⅡより出土している。口縁部内面に付着するコゲを分析に供した。¹⁴C年代値は4635±27yrBP、1σの暦年代範囲は5446～5405calBP、2σの暦年代範囲は5463～5372calBPと報告されている。文様はすべて隆沈線で描かれており、在地の土器ではない。関東地方北西部や甲信越地方の影響下にある土器と考えられる。

No.36は、口縁部がやや肥厚し、胴部が丸みを帯びる小型の土器である。口縁部には連続する爪形文、蛇行した楔形刻目文が施文される。口縁部から胴部にかけて隆帯を中心としたややくずれたB字状文が施文される。文様や形の特徴から、北陸地方の新崎式土器と認定できる。第2包含層LⅡから出土した。口縁部内面の沈線状の窪みより採取したコゲについて分析した。¹⁴C年代値は4759±28yrBP、1σの暦年代範囲は5556～5504calBP、2σの暦年代範囲は5588～5464calBPと報告されている。

No.37は、樽状の器形になるのであろうか。口縁部には交互刺突が巡る。口縁部と胴部は、橋状突起でつながれる。口縁部外面に付着したススについて分析を行った。¹⁴C年代値は4571±29yrBP、1σの暦年代範囲は5319～5284calBP、2σの暦年代範囲は5325～5270calBPと報告されている。

大木7b式土器期の年代の範囲値は、1σ5556～4961calBP、2σ5588～4875calBPとなる。No.19・36は、他の土器の年代値と比べて、200～300年ほど古い暦年代値を測る。いずれも、他地域に由来する土器群で、大木7b式土器よりも古い値を示す傾向が看取できた。

(5) 大木8a式土器期

本土器群には、No.1・4・5・9・10・20・21・25・26・39が該当する。No.1・4・5・9・10・20・21・39が法正尻遺跡、No.25・26が天栄村桑名邸遺跡出土資料である。

No.1は、1号住居跡より出土している。キャリパー形となる器形で、口縁部には沈線で渦巻文を描く。胴部には縦位の撚糸文が施文される。胴部中位の内面に付着したコゲを分析した。¹⁴C年代値は4401±27yrBP、1σの暦年代範囲は4938～4880calBP、2σの暦年代範囲は5045～4869calBPと報告されている。

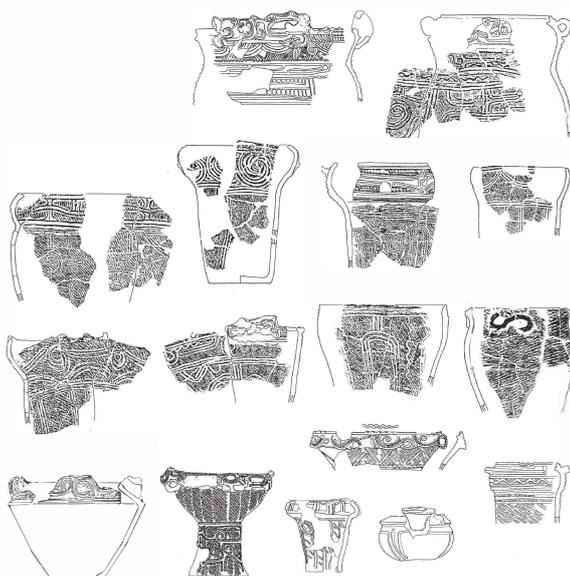


図5 法正尻遺跡 1号住居跡出土資料

図5には、法正尻遺跡1号住居跡内出土遺物の主なものを掲載した。堆積土中には、大木7b式から8a式期にかけての土器群が、混在して出土している。

No.4は、141号土坑から出土した、外反しながら立ち上がる器形の土器である。口縁部にはS字状の突起が取り付けられ、口唇部には小突起が巡る。胴部は縄文地に沈線で方形

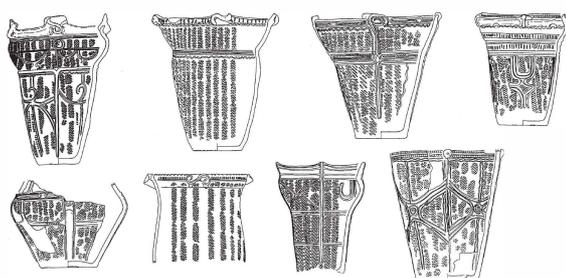


図6 法正尻遺跡 326号土坑出土資料

区画を描き、その中に波状沈線を施文する。口縁部内面のコゲについて、分析を行った。¹⁴C年代値は4640 ± 26yrBP、1σの暦年代範囲は5447 ~ 5401calBP、2σの暦年代範囲は5464 ~ 5372calBPと報告されている。

No.5は、326号土坑出土土器で、対になる横S字状文と橋状突起が貼り付けられる。胴部地文には、縄文が施文される。口縁部内面に付着したコゲを分析に供した。¹⁴C年代値は4367 ± 29yrBP、1σの暦年代範囲は4961 ~ 4871calBP、2σの暦年代範囲は4979 ~ 4856calBPと報告されている。図6には、主な本土坑出土土器を掲載した。分析試料を除いた土器群は、ほぼ大木7b式土器の範疇に含まれる土器群と考えられる。

No.9は、678号土坑から出土した、大きく広がる口縁部に立体的な突起が付く土器である。口縁部には渦巻文が隆沈線で描かれる。口縁部と胴部境には、4単位の眼鏡状突起が貼付される。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4436 ± 28yrBP、1σの暦年代範囲は5054 ~ 4967calBP、2σの暦年代範囲は5071 ~ 4956calBPである。

No.10は、564号土坑から出土した土器である。口縁部には2つの横S字状の貼付文が付く。胴部には縄文地に渦巻文やクランク状文が沈線で描かれる。口縁部内面のコゲを分析した。¹⁴C年代値は4414 ± 29yrBP、1σの暦年代範囲は5043 ~ 4959calBP、2σの暦年代範囲は5055 ~ 4868calBPと報告されている。

No.20は、口縁部に4単位の突起が付く円筒形の深鉢である。口唇部には連続する小突起が巡る。頸部には交互刺突文が確認できる。胴部は縄文地に沈線で曲線的な文様が描かれる。法正尻遺跡遺構外LⅢb下位より出土している。口縁部外面に薄く付着したススを分析に供した。¹⁴C年代値は4400 ± 27yrBP、1σの暦年代範囲は4938 ~ 4880calBP、2σの暦年代範囲は5044 ~ 4870calBPを測る。

No.21は、口縁部がゆるく内湾しながら立ち上がる器形で、口縁部には、変形した渦巻文のような突起が貼付される。地文には撚糸文が施文されている。法正尻遺跡遺構外LⅢ下位より出土した。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4475 ± 26yrBP、1σの暦年代範囲は5276 ~ 5168calBP、2σの暦年代範囲は5287 ~ 5157calBPと報告されている。

No.25は、桑名邸遺跡381号土坑より出土している。平らな口縁部に4単位の橋状突起が取り付く火焰型土器^(註8)に比定される土器である。口縁部には、隆沈線により、S字状文や渦巻文が描かれ、胴部には集合沈線が充填される。口縁部内面のコゲについて分析を行った。

¹⁴C年代値は4408 ± 26yrBP、1σの暦年代範囲は5040 ~ 4959calBP、2σの暦年代範囲は5048 ~ 4871calBPと報告されている。本土坑からは、形が復元できる5個体の土器が出土した。図7に本土坑出土土器を掲載した。本土坑の堆積土中から、火焰型土器と大木8a式土器が相伴して出土した。

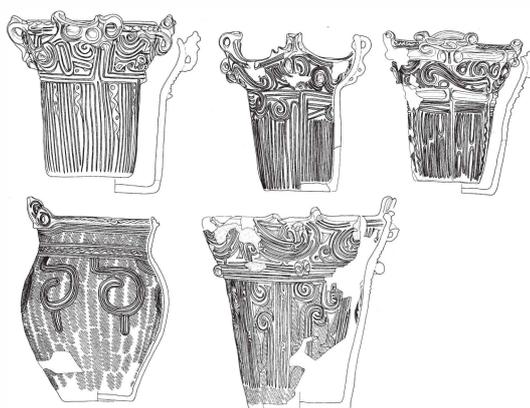


図7 桑名邸遺跡 381号土坑出土資料

No.26は、桑名邸遺跡413号土坑より出土した、鶏頭冠突起と橋状突起が各2単位ずつ貼り付けられる火炎系土器(註9)である。口縁部には、

隆線による渦巻文が施文されている。胴部には縄文地に垂下する沈線が施文される。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4395 ± 28yrBP、1σの暦年代範囲は4940 ~ 4879calBP、2σの暦年代範囲は5041 ~ 4870calBPと報告されている。

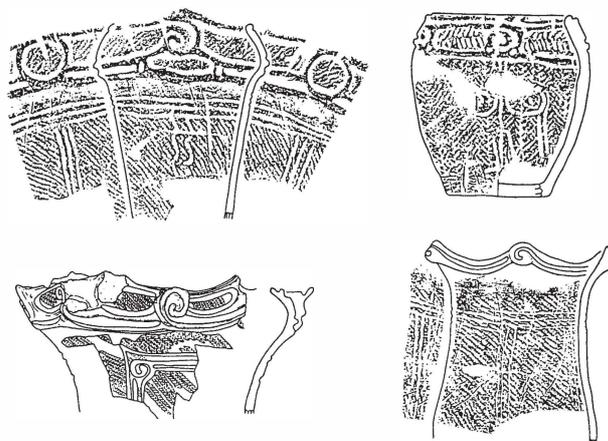
No.39は法正尻遺跡577号土坑出土土器で、4単位の中空突起が貼り付けられる。口縁部には隆沈線により横S字状文が施文される。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4554 ± 28yrBP、1σの暦年代範囲は5314 ~ 5281calBP、2σの暦年代範囲は5188 ~ 5054calBPと報告されている。年代値は、1σでは、大木7b式期の暦年代値を示すが、2σでは大木8a式期の暦年代値を示している。

これら分析試料の大木8a式土器の年代値の範囲は、1σで5447 ~ 4871calBP、2σでは5464 ~ 4856calBPとなる。No.4が他の資料に比べて、古い年代値を示している。

(6) 大木8b式土器期

本土器群には、No.2・3・22 ~ 24が該当する。本土器群の資料は、No.2・3が法正尻遺跡、No.22 ~ 24が桑名邸遺跡出土である。

No.2・3は法正尻遺跡77号住居出土土器である。No.2はキャリパー形の小型深鉢で、口縁部には隆線による渦巻文、頸部は直線的な沈線、胴部には波状の沈線を描く。口縁部内面に付着したコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4332 ± 28yrBP、1σの暦年代範囲は4889 ~ 4849calBP、2σの暦年代範囲は4967 ~ 4845calBPと報告されている。



No.3も、波状口縁になるキャリパー形となる。立体的な隆線による渦巻文が取り付けられている。口縁部内面に厚く付

図8 法正尻遺跡 77号住居跡出土資料

着したコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4440 ± 27yrBP、1σの暦年代範囲は5054～4970calBP、2σの暦年代範囲は5074～4957calBPと報告されている。図8には、主な法正尻遺跡77号住居跡出土資料を掲載した。キャリパー形の器形で、口縁部に渦巻文を有する土器群である。No.2・3の1σ暦年代範囲値は、5054～4849calBPとなり、本住居跡の年代を示すものと考えられる。

No.22は、桑名邸遺跡9号住居跡から出土した、口縁部に三角状の小突起がついたキャリパー形の小型の土器である。器面全体に縄文が施文され、直線的・曲線的な沈線を施文する。口縁部内面に付着した厚いコゲを分析した。¹⁴C年代値は4431 ± 26yrBP、1σの暦年代範囲は5050～4967calBP、2σの暦年代範囲は5067～4950calBPである。

No.23は、桑名邸遺跡14号住居跡から出土した、屈曲の強いキャリパー形の小型深鉢である。文様は縄文地に隆線と沈線で描く。口縁部内面に厚く付着したコゲを分析した。¹⁴C年代値は4458 ± 27yrBP、1σの暦年代範囲は5270～5184calBP、2σの暦年代範囲は5284～5161calBPである。1σ・2σともに大木7b式期に相当する年代値を示す。

No.24は、桑名邸遺跡15号住居跡から出土した、胴部がわずかにくびれて口縁部が外反するコップの形状の土器である。縄文地に沈線で渦巻文を描き、それらを沈線でつなぐ文様構成となる。胴部上位内面のコゲを分析した。¹⁴C年代値は4243 ± 28yrBP、1σの暦年代範囲は4853～4822calBP、2σの暦年代範囲は4860～4812calBPと報告されている。

大木8b式土器の分析試料の年代値の範囲は、1σ5270～4822calBP、2σ5284～4812calBPの値となる。

(7) 大木9式土器期

本土器群には、No.38・40が相当する。本土器群の資料は、No.38が富岡町前山A遺跡、No.40が二本松市塩沢上原A遺跡出土資料である。

No.38は、前山A遺跡9号住居跡から出土した、胴部が丸みを帯びて立ち上がる器形である。頸部がくびれ、口縁部が内湾する。口縁部には、渦巻文が施文される。渦巻文間には縄文が充填された楕円形区画文が施される。胴部には口縁部から垂下する蕨手状のモチーフを沈線で描く。口縁部内面のコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4308 ± 27yrBP、1σの暦年代範囲は4872～4841calBP、2σの暦年代範囲は4893～4834calBPと報告されている。器形や文様の特徴から、大木9式古段階に属する。

No.40は塩沢上原A遺跡3号住居跡から出土した、口縁部がゆるく内湾する台付き鉢である。体部には沈線により渦巻文やC字区画文を描き、区画内には充填縄文を施文する。口縁部内面に付着したコゲについて分析を行った。¹⁴C年代値は4323 ± 29yrBP、1σの暦年代範囲は4884～4844calBP、2σの暦年代範囲は4965～4841calBPと報告されている。文様モチーフの特徴から、大木9式新段階と考えられる。

大木9式土器の年代範囲は、1σ4884～4841calBP、2σ4965～4834calBPを示す。今年度の分析結果においては、大木9式土器の細分に関して明確な年代の差を認められなかった。

4 炭素・窒素安定同位体比分析について

図9には、分析試料の炭素・窒素安定同位体比グラフを掲載した。このグラフは、土器内面の付着物であるコゲについてのみ抽出して作成している。食料資源の同位体範囲は、吉田邦夫2012に準拠した(註10)。

(1) 平成28年度の炭素・窒素安定同位体比分析結果

分析結果では、炭素・窒素安定同位体比は、 $-28.0 \sim -25.0\text{‰}$ の範囲にまとまっている。No.32の1点のみ -28.7‰ の値を示し、窒素濃度が高い。食材が炭化することで、ほとんどの資料の窒素同位体比が増加し、特にアズキやエゴマでは、その傾向が顕著である。炭化する過程で、タンパク質が変性すると考えられている(註10)。窒素濃度が高い理由については、考慮すべき要因であろう。

分析結果による食料資源の範囲は、一部が草食動物群の範囲に重なるものの、ほぼC3植物群の範囲に収斂する。このことから、主にC3植物群由来の炭化物が土器内面に付着していることが認められた。ほぼすべての試料がC3植物の範囲に属しているという結果は、昨年度行った縄文時代早期から前期初頭の炭素・窒素同位体比分析(註2・11)に類似した結果となった。これらの結果は、福島県域の食糧環境の特徴とも考えられる。

(2) 浅鉢に付着した炭化物

縄文時代中期後葉以降の浅鉢形土器には、炭化物が付着している例が、まれに認められる。このことは、キャリパー形を呈する土器が増加する時期と重なり、かつ複式炉の出現時期も含めて、食料事情の変化との関連が推測できる。

今年度の分析において、浅鉢形土器(No.40)に付着した炭化物について分析を行っている。結果は、深鉢型土器と変わらず、C3植物群の範囲に収まることが確認された。1点のみの分析であるが、中期後葉以降の浅鉢については、盛り付け用の用途のみではなく、通常の食生活で使用する煮沸具として使用されていたことが想定できる。まさしく、現在の土鍋と同じ利用法である。

しかし一方、浅鉢形土器付着炭化物について分析した研究結果では、通常の深鉢とは異なり、油分の多い食材を煮炊きしている可能性も指摘されている(註12)。今後、類例の蓄積が必要であろう。

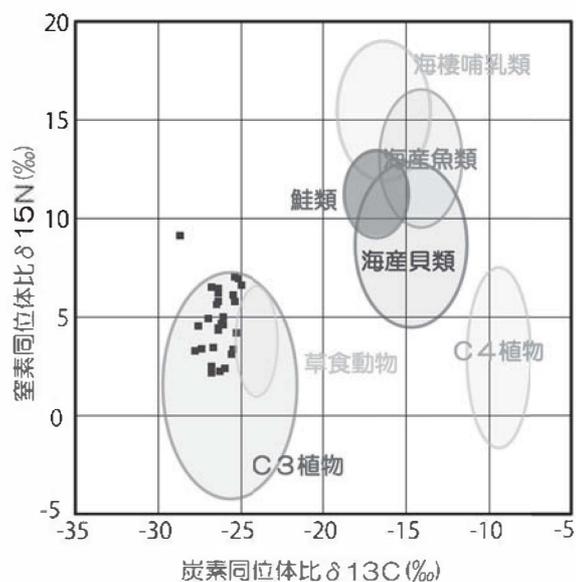


図9 炭素・窒素安定同位体比グラフ

5 平成 26 ～ 28 年度の分析結果から

(1) 縄文時代前期の年代範囲

平成 26・27 年度に実施したまほろんによる放射性炭素年代測定の結果より、羽状縄文土器の成立は、7200calBP 頃との暦年代値を得た(註11)。この羽状縄文土器の成立をもって、東北地方南部の縄文時代前期の開始と考えるならば、縄文時代前期のはじまりは 7200calBP 頃との暦年代値となる。

今年度分析を行った大木 5 式・6 式土器の暦年代値より、大木 6 式中段階の年代値で、5600 calBP 前後の年代値が得られている。さらに、同様に今年度分析を行った大木 7a 式土器の暦年代値の古い値は 5450calBP 頃との結果が見られた。

まほろんの分析結果より、縄文時代前期の暦年代の範囲値がおおよそ把握できたことになるであろう。縄文時代前期の年代範囲は、7200 ～ 5450calBP と考えられる。この暦年代値より、縄文時代前期は、約 1700 年間続いたことになる。

(2) 沼沢火山噴火の年代

図 10 には、会津坂下町盗人沢遺跡(註13)出土資料を掲載した。会津坂下町教育委員会では、この資料に付着した炭化物について AMS 年代測定を実施している。同一個体中の別部位から採取された、L VI 出土土器 2 点である。1 点は口縁部外面のコゲの可能性、2 は胴部外面のススである。 ^{14}C 年代値は $4750 \pm 30\text{yrBP}$ と $4760 \pm 30\text{yrBP}$ 、 1σ の暦年代範囲は 3632 ～ 3556calBC、 2σ の暦年代範囲は 3638 ～ 3507calBC と報告されている。盗人沢遺跡では沼沢火山灰層が L V より確認され、L VI は沼沢火山が噴出した径 3 cm ほどの白色軽石が混入する黒色土で、盗人沢遺跡分析資料は L V と VI 間から出土し、沼沢火山噴出時に使用されていた土器であると報告されている。

沼沢火山噴出物に関連するまほろん分析試料としては、鹿島遺跡出土の大木 6 式土器があげ



(左) ^{14}C (yrBP) : 4750 ± 30

1σ : 3632 - 3561calBC (54.3%)

2σ : 3636 - 3507calBC (80.2%)

(右) ^{14}C (yrBP) : 4760 ± 30

1σ : 3608 - 3556calBC (44.2%)

2σ : 3638 - 3516calBC (88.9%)

図 10 会津坂下町盗人沢遺跡出土資料

られる。No. 30 は鹿島遺跡 4 号住居跡から出土した資料であり、この住居跡は L IV の沼沢火山から噴出した火山灰の堆積層に覆われていた。また、No. 31 は遺構外の L IV 下位から出土している。分析した大木 6 式土器の暦年代値は、1 σ で 5645 ~ 5581calBP を測る。さらに、法正尻遺跡で L III a では沼沢火山噴出物のパミスが混入する黒褐色土、L III b はパミスを多量に含む暗褐色土を検出している。L III b 下部層より、沼沢火山噴出物が 10 cm 程度の堆積が確認されている。今年度分析を行った No. 11・13 は、L III b 中位より出土した大木 7 a 式土器である。これら 2 点の年代値の範囲は、1 σ 5184 ~ 5120calBP であった。

近年、沼沢火山の噴出物の降下年代については、沼沢湖火砕堆積物中の炭化木片の測定値などから、紀元前 3,400 年頃 (註 14) と推測されている。今回のまほろん分析試料の暦年代値や、南倉沢遺跡・盗人沢遺跡出土資料の分析結果を総合すると、沼沢火山噴火年代は、5650 ~ 5400 calBP の範囲に収まると考えられる。

(3) 縄文時代中期の年代範囲

当館『研究紀要 2014』(註 1) には、まほろん収蔵資料に関する AMS 年代測定結果の集成を掲載している。この中から、縄文時代中期の土器附着炭化物について実施した分析の年代値についてまとめた (註 15)。

大木 7 b 式~大木 8 a 式土器 (図 11 - 1 ~ 5) の¹⁴C 年代範囲値は 4445 \pm 29 ~ 4259 \pm 28yrBP となり、暦年代範囲値 1 σ 3110 ~ 2880calBC、2 σ 3140 ~ 2860calBC である。大木 8 b 式土器 (図 12 - 6 ~ 9・19・20) の¹⁴C 年代範囲値は 4502 \pm 29 ~ 4279 \pm 27yrBP、暦年代範囲値は 1 σ 3342 ~ 2885calBC、2 σ 3350 ~ 2870calBC である。大木 9 式土器 (図 11 - 10 ~ 13・21) も¹⁴C 年代範囲値は 4250 \pm 40 ~ 4108 \pm 26yrBP、暦年代範囲値は 1 σ 2810 ~ 2580calBC、2 σ 2880 ~ 2570calBC である。大木 10 式土器 (図 11 - 14 ~ 18・22 ~ 24) についての¹⁴C 年代範囲値は、5570 \pm 40 ~ 3980 \pm 27yrBP、暦年代範囲値 1 σ 2910 ~ 2520calBC、2 σ 4460 ~ 2400calBC である。No. 23 に関しては、他の大木 10 式土器と比べて、古い暦年代値が報告されている。

これらの年代値と、まほろん分析試料の測定値とは、概ね整合的である。しかし、各土器型式の年代値が重なるものが認められ、前後する複数の土器型式が、一時的に併存している場合がある可能性が想定できる。このことは、今年度の分析結果においても同様である。これらの分析値より、大木 7 a 式土器の古い年代値から大木 10 式土器の新しい年代値を、縄文時代中期の範囲値と推測すると、5450 ~ 4350calBP ほどの年代範囲を測る。縄文時代中期の年代幅は、約 1100 年間と想定することができる。



1~11:磐梯町・猪苗代町法正尻遺跡出土土器
 12・13:本宮市高木遺跡出土土器
 14~16:飯館村上ノ台A遺跡出土土器
 17・18:郡山市北向遺跡出土土器
 19~24:楳葉町馬場前遺跡出土土器

図 11 まほろん収蔵資料放射性炭素年代測定資料

6 ま と め

これまでの分析の蓄積と、まほろん収蔵資料を対象とした分析結果により、縄文時代前期・中期のおおよその年代幅が把握できた。さらに、それぞれの土器型式には年代幅が認められ、時期的に近接するもの、重なるものがあることも追認できた。また、沼沢火山噴火の年代値が、

考古資料を基にして把握できたことも重要である。

小論は、型式学的研究法を軽視したものではなく、年代測定の結果から読み取れたことに関して言及したものである。今後も、理化学的な研究法とコラボレートすることで、考古学研究が深化していくものと考えている。次年度以降の研究成果を期待しつつ、攔筆する。

< 註 >

- (註1) 吉野滋夫 佐藤啓 國井秀紀 三浦武司 山本友紀 柿沼梨沙 2015 「まほろん収蔵資料に関するAMS年代測定結果の集成」『福島県文化財センター白河館 研究紀要2014』福島県文化財センター白河館
- (註2) 三浦武司 2016 「縄文時代早期から羽状縄文土器成立期の¹⁴C年代測定ー福島県文化財センター白河館収蔵資料からー」『福島県文化財センター白河館 研究紀要2015』福島県文化財センター白河館
- (註3) No.29が δ^{13} は最小値であるが、汚染された試料であるため、除外する。
- (註4) 坂本稔・小林謙一・今村峯雄・松崎浩之・西田茂 2005 『土器付着炭化物に見られる海洋リザーバー効果』第7回AMSシンポジウム
- (註5) 福島県教育委員会他 1990 「冑宮西遺跡」『国営会津農業水利事業関連遺跡調査報告VII』
- (註6) 福島県教育委員会他 2003 「南倉沢遺跡」『一般国道289号南倉沢バイパス遺跡調査報告1』
- (註7) 今村啓爾 2006 「縄文前期末における北陸集団の北上と土器系統の動き(上)、(下)」『考古学雑誌』90巻3号・4号
今村啓爾 2006 「大木6式土器の諸系統と変遷過程」『東京大学文学部考古学研究室研究紀要』20
- (註8) 北陸地方で出土する隆沈線による施文や、鶏頭冠のような形をした突起をもつ土器群。
- (註9) 福島県内などの、火炎土器様式周辺地域で作られた火焰型・王冠型に類似したデザインを持つ土器。北陸地方の火焰型土器と在地の土器の折衷した土器。福島県域だと大木式土器との折衷となる土器。
- (註10) 吉田邦夫編 2012 『アルケオメトリア 考古遺物と美術工芸品を科学の目で透かし見る』東京大学総合研究博物館
- (註11) (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』福島県文化財センター白河館
- (註12) 阿部昭典・国木田大・吉田邦夫 2012 「縄文時代中期末葉の注口付浅鉢の付着炭化物の自然科学分析」『日本考古学協会第78回総会研究発表要旨』日本考古学協会
- (註13) 会津坂下町教育委員会 2013 『盗人沢遺跡II』
- (註14) 山元孝広 2003 「東日本、沼沢火山の形成史:噴出物層序、噴出年代及びマグマ噴出量の再検討」『地質調査研究報告』第54号 第9/10号 産業技術総合研究所
山元孝広 2012 「福島ー栃木地域における過去約30万年間のテフラの再記載と定量化」『地質調査研究報告』第63号 第3-4号 産業技術総合研究所
- (註15) 図12の掲載資料は、文献註1より、型式が明確にわかるものについて抜粋して掲載した。これら資料の暦年代較正の計算には、図11-1~18については、IntCal04データベース(Reimer et al 2004)、OxCalv3.10較正プログラムを使用している。図11-19~24の暦年代較正の計算には、IntCal98データベース、OxCalプログラムを使用している。

【挿図出典】

図2…註6より転載

図3~6・8…福島県教育委員会他 1991 「法正尻遺跡」『東北横断自動車道遺跡調査報11』より転載

図7…福島県教育委員会他 1990 「桑名邸遺跡」『矢吹地区遺跡発掘調査6』より転載

図10…註14より転載・一部加筆

図11…註1より抜粋・一部改変