

南九州の火山灰と土器型式

— アカホヤ火山灰以前を中心として —

桑 畑 光 博
都城市教育委員会

1. はじめに

南九州の縄文時代早・前期の土器編年が、地質学による鬼界カルデラ起源アカホヤ火山灰（約 6,300年前）の認識（町田・新井1978）とそれを利用した層位的な発掘調査・研究によって、大きく進展したことはよく知られている。すなわち、それまで、型式学的方法によって早期の土器群とされてきた尖底・丸底形態の轟式土器や曾畑式土器がアカホヤ火山灰の上位に見いだされ、前期に位置付けられていた平底形態の貝殻文円筒形土器群や塞ノ神式土器などが同テフラの下位から発見される事実によって、両者の配置が逆転し、編年の再構築がなされたのである（新東1979）。

また、近年、鹿児島県を中心として桜島起源「薩摩」火山灰（約11,000年前）下位から隆帯文土器をはじめとする縄文時代草創期の土器群を出土する遺跡の調査例が増加し、当該テフラが旧石器時代から縄文時代の過渡期における編年指標として大きな役割を果たしている。

本稿では、南九州における土器編年の現状を述べ、管見に触れ得たアカホヤ火山灰以前・縄文時代草創期～早期のテフラと土器型式の関係について報告し、今後の編年作業の一助としたい。

2. 南九州の縄文時代草創期・早期土器編年の現状

一口に縄文時代草創期・早期といってもC¹⁴年代測定値によれば約12,000年前から約 6,000年前までの 6,000年間という長期間にわたる。早期だけに限ってみると、南九州においてその時間幅に編年される土器型式は、現段階で十数タイプが確認されている（新東1990）。

南九州における縄文時代草創期の土器については、上場遺跡（鹿児島県出水市）における爪形文土器発見（池水1967）後、桜島起源の軽石（＝「薩摩」）下から出土する隆帯文土器群に注意が払われていた（河口・峯崎・上田1982）。さらに、「薩摩」下位の調査・研究を精力的に行った雨宮瑞生氏は、出現期における土器量の問題を考慮した上で、遺物の総合的な編年を試みており、「薩摩」下位の土器群を非太めの隆帯文土器群→太めの隆帯文土器群の二段階に編年している（雨宮1992）。また、太めの隆帯文土器群（掃除山遺跡段階）から堂地西遺跡段階の土器群を経て「薩摩」の上位に包含される貝殻文円筒形土器群への変遷案も示し、貝殻文円筒形土器群の最古段階（岩本遺跡段階）を草創期の終末としている（雨宮1994）。この編年案は雨宮氏自身も指摘しているようにあくまでアウトライン的なものであり、今後、細分や新型式

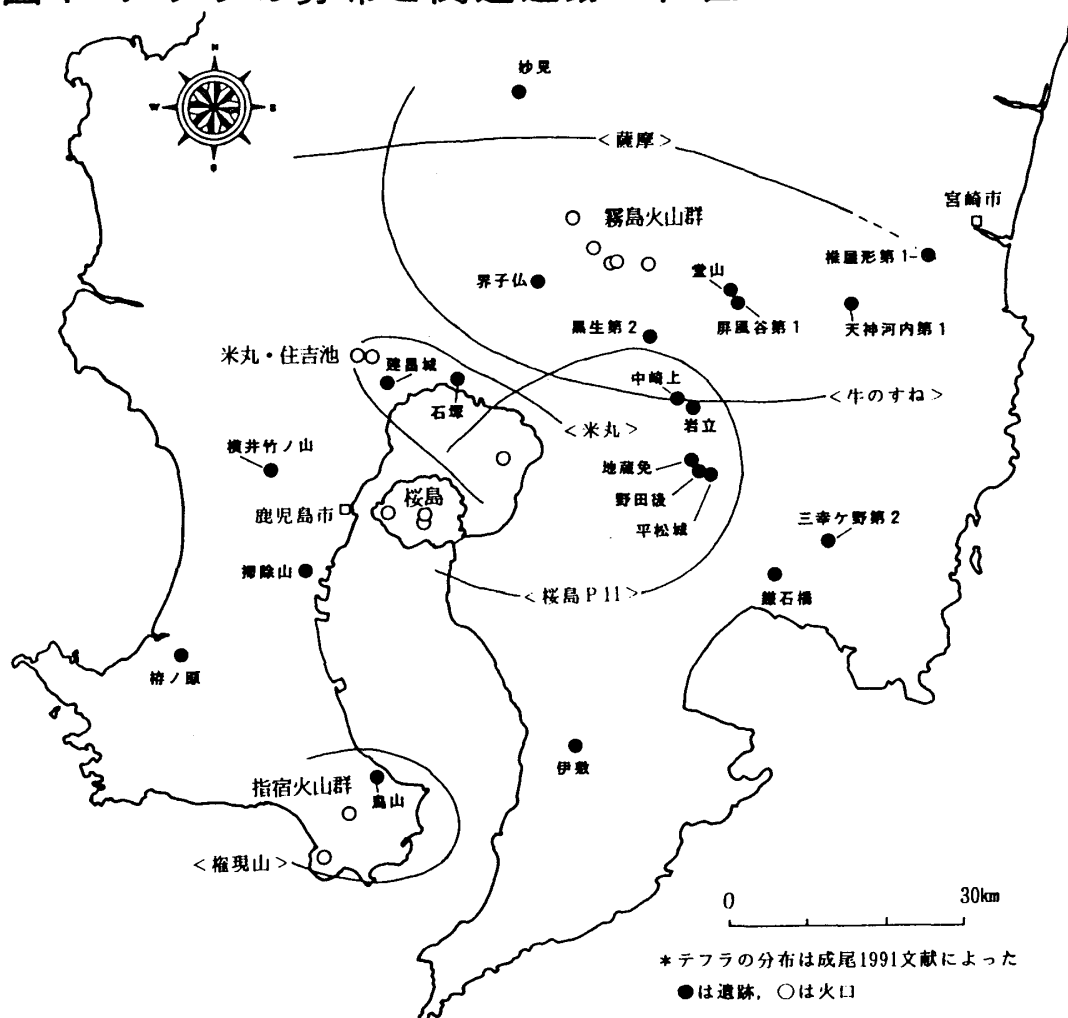
の発見は出てこようが、「薩摩」を挟んでのおおまかな時間的關係は確かなものである。

一方、アカホヤ火山灰の認識後、その下位に包含される縄文時代早期の土器群については、層的事例の把握によって、貝殻文円筒形土器群（前平式・吉田式・石坂式・下剥峯式・桑ノ丸式など）を早期前半に、平椀式・塞ノ神式土器群を早期後半にという位置付けがなされており（新東1980）、大枠では落ち着いてきているものの、個別的な編年やそれぞれの系譜については多くの研究者によって様々な見解が示されており、いまだに決着をみていない。

例えば、いくつかのタイプに分類できる円筒形貝殻文土器群内部の変遷とその後に位置付けられる平椀式・塞ノ神式土器の編年、そして、アカホヤ火山灰に時間的に最も近い土器は何かなどという細部に関する課題が多く残されている。

これらの既知の早期土器群について型式学的な資料操作がしつくされている今、その問題解決にあたっては、アカホヤ火山灰と「薩摩」の間に確認されている局地的なテフラを利用した層位的検証が期待されている（成尾1991・新東1993・東1995）。成尾英仁氏は、その事例を具体的に紹介しており、一般に 10^3 年オーダーのテフラは土器型式の細分化には不適であると述べつつ、複数の火山起源テフラの重なり具合やテフラ群の間に形成される二次堆積物の層位関係を利用して、早期の土器の型式変遷が追える可能性があると言っている。

図1 テフラの分布と関連遺跡の位置



3. 南九州の縄文時代草創期・早期テフラと土器の出土状況

(1) 霧島火山群起源のテフラと遺跡 (図2)

縄文時代草創期・早期段階の霧島火山群起源のテフラは、井ノ上幸造氏によると下から新燃岳起源の瀬田尾軽石(約9000年前)、古高千穂火山起源の浦牟田スコリア(年代未測定)、同火山起源の牛のすね火山灰下部層(以下、牛のすね火山灰)が認められている(井ノ上1988)。この中で発掘調査によって考古遺物との層位関係がとらえられたテフラは、瀬田尾軽石、浦牟田スコリア、牛のすね火山灰がある。なお、前2者は噴出源からおおむね北東方向に分布しているのに対し、牛のすね火山灰は噴出源を中心として同心円状に分布しており、長期にわたる小規模噴火による堆積物とされ、アカホヤ火山灰はこのテフラの降灰中に堆積したとされている。

瀬田尾軽石に関する事例報告は今のところ少ないが、霧島火山群の東側に位置する椎屋形第1遺跡(宮崎県宮崎市)で、瀬田尾軽石とされる黄色軽石を含むV層と小林軽石(約15000～16000年前)とされる黄色軽石を含むⅦ・Ⅷ層に挟まれた暗褐色土層(Ⅵ層)から、草創期の隆帯文土器・口縁部に爪形文の集約施文された土器などが出土している(菅付1993)。この軽石は、推定年代から早期前半の土器との関係が指摘されており(成尾1991)、層位的出土例の増加が待たれる。

次に、浦牟田スコリアと牛のすね火山灰の事例をみてみよう。

霧島火山群の南東約20kmに位置する宮崎県都城市内北東部の屏風谷第1遺跡では、牛のすね火山灰が不明瞭であるが、アカホヤ火山灰下に一枚の黒色土層を挟んで浦牟田スコリア(古環境研究所早田勉氏の教示による)を含む黒褐色土層(Ⅷ層)が堆積し、その下の褐色土層(X層)から石坂式土器、桑ノ丸式系統の円筒形土器、押型文土器が出土している(桑畑1992)。また、この遺跡の北方約1.5kmにある堂山遺跡南地区(都城市)でも、アカホヤ火山灰下に一枚の黒色土層を挟んで浦牟田スコリアを含む黒褐色土層(Ⅶ層)が堆積しており、その層の下部と下位の褐色土層(Ⅷ層)にかけて塞ノ神式土器・押型文土器・前平式や下剥峯式などの貝殻文円筒形土器が出土しているという(矢部1991)。

他方、同市内北西部に所在する黒生第2遺跡では、トレンチによる試掘調査ではあるものの、アカホヤ火山灰(Ⅳ層)直下に牛のすね火山灰(Ⅴ層)が明瞭に堆積し、それと「薩摩」(Ⅷ層)との間に2枚の土層が認められているが、そのうちの上層の灰褐色土層(Ⅵ層)から条痕文と刻目突帯文の施された土器(苦浜式土器?)が少量出土し、下層の黒褐色土層(Ⅶ層)から平椀式土器がまとまって出土している(矢部1990)。また、霧島火山群の西南西約10kmに位置する界子仏遺跡(鹿児島県牧園町)でも、アカホヤ火山灰であるⅢb層直下に牛のすね火山灰(Ⅳ層)が堆積し、その下の淡茶褐色土層(Ⅴ層)から平椀式土器・押型文土器が出土し、同層下部から黒褐色土(Ⅵ層)上部にかけて石坂式土器が出土している(中村1989)。

ところで、牛のすね火山灰は給源からやや離れた鹿児島県栗野町や溝辺町などの遺跡ではその層(青灰色火山灰土)中から早期の土器を出土することが報告されているが、上記のような噴出源に近い地域の遺跡では、成尾氏の指摘(成尾1991)のように

図2 霧島火山南部地域のテフラと土器型式

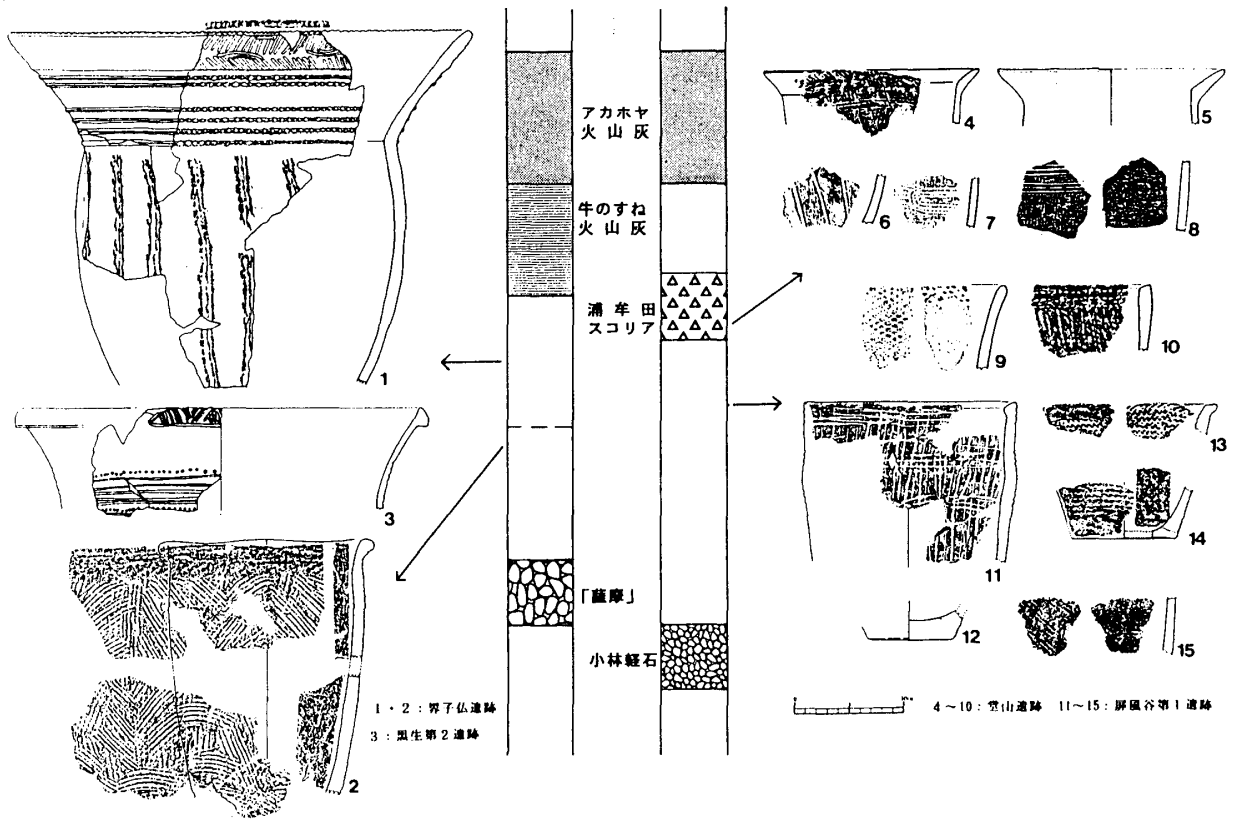
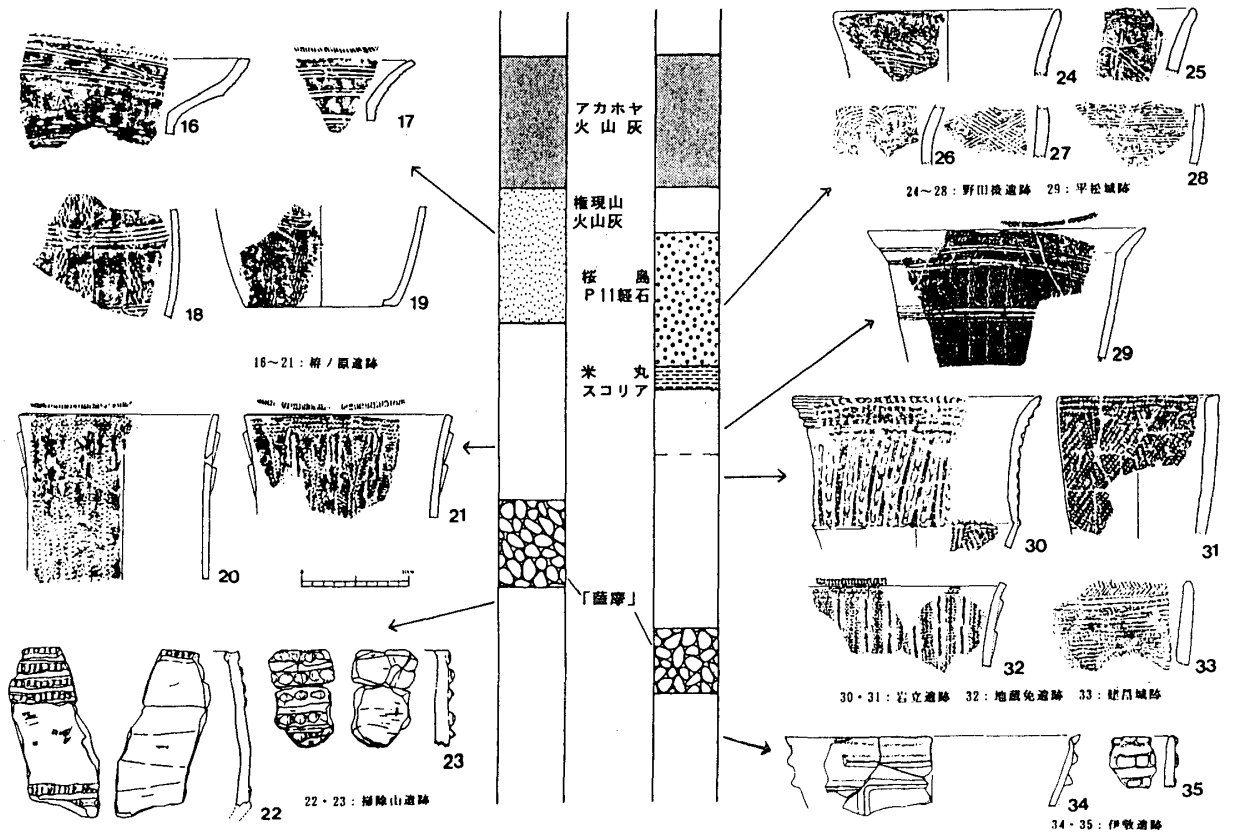


図3 薩摩半島・大隅半島のテフラと土器型式



早期の一連の土器群が確実にこの火山灰下位の包含層から出土するようである。

なお、都城市の遺跡において、浦牟田スコリアに比定されるテフラはアカホヤ火山灰直下の牛のすね火山灰よりも下位の層準に位置付けられるもの（井ノ上1988）で、今のところ年代測定値や分布は詳らかではないが、堂山遺跡南地区の事例から塞ノ神式土器などの早期後半の土器と時間的に近いものと思われる。

（2）桜島火山起源のテフラと遺跡（図3）

縄文時代草創期・早期の桜島火山起源のテフラは、小林哲夫氏によると、下からP14（＝「薩摩」・約11,000年前）、P13、P12、P11、P10、P9、P8までの7枚が確認されている（小林1986）。この中で発掘調査によって考古遺物との層位関係がとらえられているのは今のところP14とP11（年代未測定？）の二つのようである。

「薩摩」と名付けられている（新井・町田1980）P14は、桜島の噴火活動史の中で最も規模の大きいものとされ、噴出源近くではベースサージを伴っており、軽石と火山灰が薩摩半島と大隅半島の多方向に降下している。一方、P11は降下軽石層であるが、その分布主軸は桜島の東北東方向であり、森脇広は「桜島・末吉テフラ」と呼び（森脇1994）、年代を約6,500年前と推定している。

「薩摩」下位から土器が出土した遺跡は、鹿児島・宮崎両県で14か所を数える（宮崎考古学会・南九州の縄文時代草創期を考える会1993『南九州における縄文時代草創期の諸問題』より）。

横井竹ノ山遺跡（鹿児島県鹿児島市）では、層厚約50cmの「薩摩」（V・VI層）下位の黒褐色土層（VII層）から細石刃に伴って草創期の無文土器が少量出土しており、「薩摩」の上位のⅢ・IV層から前平式や吉田式などの貝殻文円筒形土器や平椀式土器が出土している（出口・雨宮1990）。

同じ鹿児島市内の掃除山遺跡では、1mを越える厚さの「薩摩」下位の茶褐色土層から細石刃を伴わずに隆帯文土器が大量に発見されている（出口・岡元・雨宮1992）。また、「薩摩」の層相・層厚は異なるが、椀ノ原遺跡（鹿児島県加世田市）では、パッチ状に認められる「薩摩」下位の暗褐色土層から細石刃を伴わずに隆帯文土器が多量に出土している（上東・福永・雨宮1994）。さらに、この遺跡では「薩摩」とアカホヤ火山灰との間に2枚の土層が認められ、その上層から塞ノ神式土器が、下層から吉田式土器・前平式土器が出土している（新東・牛ノ濱1977）。

これらの事例や鹿児島県鹿屋市の伊敷遺跡（長野・中村1983）・宮崎県串間市の三幸ヶ野第2遺跡（宮田1991）などの状況からも、「薩摩」が草創期の隆帯文土器と早期前半の貝殻文円筒形土器の間に位置付けられるのは確実である。

次に、P11と土器の関係についてであるが、桜島の東北東方向約30kmに位置する鹿児島県末吉町・財部町・大隅町の東部、そして宮崎県都城市の南部では、当該軽石がやや二次堆積し、黒色系土層中に多数の軽石粒が散乱した状態で認められ、P11分布域周縁部の層相を呈している。現在のところ、このような軽石濃集層の中や下位から遺物の検出される遺跡が確認されている。

地蔵免遺跡（鹿児島県末吉町）では、アカホヤ火山灰直下にP11軽石を多量に含む

層厚約35cmの黒褐色土層（Ⅶ層）があり、その下の黒褐色～茶褐色土層（Ⅷ層）の上部から前平式土器・石坂式土器・押型文土器・手向山式土器・変形撚糸文土器などが出土している（瀬戸口1994）。また、岩立遺跡（都城市）では、アカホヤ火山灰下に黒色土を挟んでP11軽石を多量に含む層厚約30cmの黒褐色～暗褐色土層（Ⅺ層）が堆積しており、Ⅺ層直下の暗褐色土層（Ⅻ層）から石坂式土器・下剥峯式土器・桑ノ丸式土器・押型文土器・撚糸文土器・手向山式系土器などが出土している（未報告）。

他方、平松城跡（末吉町）では、アカホヤ火山灰直下にP11軽石を含む層厚約40cmの暗褐色土層（Ⅷ層）があり、その下の乳白色土層（Ⅸ層）から塞ノ神式土器が出土している（倉元・弥栄1995）。さらに、Ⅹ層から石坂式土器・下剥峯式土器が、Ⅹ層～Ⅺ層から前平式土器・吉田式土器が出土している。なお、Ⅺ層（黒褐色土層）の下部には「薩摩」がパッチ状に入り込んでいる。ところで、この遺跡では、P11軽石濃集層よりも下位に撚糸文と沈線文の施文された塞ノ神式土器が出土しているが、西方2kmにある野田後遺跡では、アカホヤ火山灰（Ⅵ層）直下にP11軽石を含む層厚約30cmの黒褐色土層（Ⅶ層）が堆積しており、そのⅦ層中から貝殻文の施文された塞ノ神式土器が出土している（立神1985）。両タイプの出土層準の違いが注目されよう。ちなみに、中崎上遺跡（鹿児島県財部町）では、アカホヤ火山灰下の青灰色土層（第8層）の下部にパッチ状のP11軽石（第8b層）が認められ、同軽石の点在レベルの上下に堆積した第8層と第9層（黒褐色土層）から沈線文の施された塞ノ神式系土器が出土している（吉永1988）。報告書によれば当該土器は第9層を中心に出土しているというが、第8・9両層の出土土器片は接合し、完形に復元されている。これはP11軽石の堆積が不安定なことに起因する土器片の垂直移動の結果であると考えられる。

以上のことから、P11軽石の時期は早期後半段階、土器型式でいえば塞ノ神式土器以降の時期に絞り込むことができそうである。今回は当該テフラの二次堆積層（軽石濃集層）の事例しかあげられなかったが、今後、P11軽石の一次堆積層と土器との層位的関係が明瞭にとらえられる遺跡の発見が望まれる。

（3）その他のテフラと遺跡

上記以外の火山噴出物と考古資料の関係をみていこう。

指宿火山周辺では、早くから遺跡発掘調査の担当者と成尾英仁氏が協力して、テフラと遺物の関係を追及している。それによって、アカホヤ火山灰直下には指宿中央火口丘群を噴出源とする権現山火山灰とよばれるテフラが確認されており、長期にわたる小規模な噴火の繰り返しによる堆積物とされている。また、その分布については指宿地方を中心とした狭い範囲に限られるという（成尾1991）。

鳥山地区遺跡群（鹿児島県指宿市）では、アカホヤ火山灰（10層）直下に堆積する乳白色火山灰（11層）と茶褐色火山灰（12層）が権現山火山灰に比定されている。12層から塞ノ神式土器や条痕文土器が出土しており（中島1980）、早期後半段階の降灰を示している。

始良カルデラの北西10kmにある米丸マールや住吉池マールは、約6,500～7,000年前に噴火したとされている（森脇・町田・初見・松島1986）。森脇氏によると、米丸

マール起源の米丸スコリアはベースサージ堆積物を主体とするテフラで、噴出源から南南東方向に分布しているという。一方、住吉池マール起源のスコリアは米丸スコリアの下位で、かつ近い層準に堆積しており、噴出源からほぼ真北方向に分布しているという。米丸スコリアについては、鹿児島県始良町・隼人町・福山町など鹿児島湾奥部や大隅半島北部の遺跡で検出されつつあり、成尾氏によって桜島起源テフラとの関係も追及され、P11軽石直下の層準に位置付けられている（成尾1992）。

建昌城跡（鹿児島県始良町）では、細粒の火山灰とスコリアからなるⅦ層が米丸スコリアに該当し、その下位の乳白色土層をはさんでⅨ層の黒色土層から前平式土器が出土している（下鶴1991）。なお、成尾氏が同報告書中で指摘した米丸スコリア直下から出土したという塞ノ神式土器は報告書中には図示されていない。また、石塚遺跡（鹿児島県隼人町）では、アカホヤ火山灰（Ⅳ層）のやや下に米丸スコリアが薄く堆積し、その下位の青灰色土層（Ⅴ層）から吉田式土器・格子目押型文土器・塞ノ神式土器が出土している（鶴田1991）。なお、ここではⅥ層の乳白色土の下位に野久美田軽石と名付けられた局地的なテフラがパッチ状に堆積している。

米丸スコリアは森脇氏による推定年代や他のテフラとの関係からも、早期後半段階に位置付けられ、桜島P11軽石と同じように、土器型式でいえば塞ノ神式土器以降の時期に絞り込むことができそうである。

3. アカホヤ火山灰直下出土土器の取り扱いについて

さて、南九州においてアカホヤ火山灰を挟んで上下から出土する土器型式を明確に分別した新東晃一氏であるが、アカホヤ火山灰下の最も新しい土器群を塞ノ神式土器ととらえていた（新東1979・1980）。つまり、アカホヤ火山灰の噴出時期を塞ノ神式土器段階と考えたのである。

これに対し、高橋信武氏は、不安定な堆積ではあるが、アカホヤ火山灰が認められた大分県の右京西遺跡の報告書中において、土層断面図に縄文時代早期の土器の垂直分布を示し、アカホヤ火山灰直下の土器群として、条痕文土器や突帯文土器を抽出し、轟式系統の土器とした（高橋1986）。また、河口貞徳氏は、報告時には明言していなかったものの、鹿児島県志布志町鎌石橋遺跡出土の条痕文土器がアカホヤ・幸屋火砕流直下において検出されたことを明らかにし、当該土器群を轟式A式該当の土器としている（河口1985）。

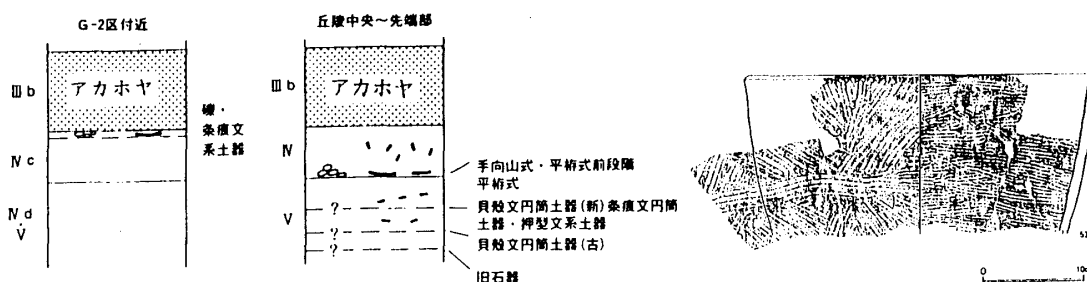
この論争には、鬼界カルデラの噴火による人類への影響を考古資料からどのようにとらえるかという複雑な問題がからんでおり、アカホヤ火山灰を挟んでの土器型式の断絶か連続かという詳細な型式学的検討が必要であるが、これにはまず、より目の細かく、かつ確実な層位的出土状況をおさえておく必要があると考える。

近年、宮崎県えびの市妙見遺跡（吉本1994）・田野町天神河内第1遺跡（菅付1991）や鹿児島県の南種子町横峯C遺跡（堂込1993）では、アカホヤ火山灰（火山豆石や幸屋火砕流堆積物）の直下から塞ノ神式土器以外の土器が出土している。

この中の横峯C遺跡は、鬼界カルデラの南西約50kmの種子島南西海岸側に位置して

いるが、同遺跡の幸屋火砕流堆積物の中ないし直下から苦浜式土器・微隆起線文土器が出土した地点は北西（鬼界カルデラ）向きの比較的急な斜面であり、火砕流の破壊力によって当時の地表の攪乱が生じた可能性も考慮しなければならないだろう。しかしながら、火砕流のとどかなかつた地域で、かつアカホヤの降下テフラが比較的安定して堆積し、その後の腐植も著しくない遺跡、つまり、当時の地表面がパックされた状態の遺跡である妙見遺跡や天神河内第1遺跡では、同テフラ直下から条痕文土器が出土し、これらが明らかに他の早期土器よりも上位に包含されるという状況が認められており、今後の類例に注意を払っていくべきであると考えられる。

図4 妙見遺跡の条痕文土器と出土層位(吉本1994文献による)



4. まとめ

以上、南九州の縄文時代草創期～早期の土器とテフラとの層位的出土事例を追及したが、ここで特に縄文時代早期に関するまとめと今後の課題を提示しておく。

早期前半の土器編年に有効なテフラとしては、霧島火山起源の瀬田尾軽石があり、同火山北部地域・宮崎県西南部における早期の遺跡発掘調査の際の編年指標として注目できる。

早期後半の土器編年に有効なテフラとしては、霧島火山起源の浦牟田スコリアや牛のすね火山灰、桜島起源のP11軽石、米丸マール起源の米丸スコリアなどがある。今のところ、これら一連のテフラの下位に包含される土器の中で最も新しく位置付けられるのが塞ノ神式土器と思われるが、鹿児島県の大隅半島北部や宮崎県西南部の都城盆地では同テフラ群が二次堆積層を挟んで重層的に堆積している可能性があり、今後の発掘調査の中で、いくつかのタイプに分類されている塞ノ神式土器の変遷過程をつかむことができるかもしれない。また、アカホヤ火山灰直下の出土事例が報告されつつある条痕文土器群の位置付けもこれらのテフラとの関係の中で明らかになるかもしれない。

引用文献（五十音順）

- 雨宮瑞生 1992 「南九州縄文草創期資料の新旧関係」『古文化談叢』第28集
- 雨宮瑞生 1994 「南九州縄文草創期土器編年－太めの降帯文土器群から貝殻文円筒形土器への変遷－」『南九州縄文通信』No.8
- 新井房夫・町田 洋 1980 「日本のテフラカタログ」『軽石学雑誌』No.6
- 池水寛治 1967 「鹿児島出水市上場遺跡第1次調査報告書」『考古学集刊』3-4
- 井ノ上幸造 1988 「霧島火山群高千穂複合火山の噴火活動史」『岩鉱』83
- 上東克彦・福永裕暁・雨宮瑞生 1994 「袴ノ原遺跡」加世田市埋蔵文化財発掘調査概要 加世田市教育委員会
- 河口貞徳 1985 「塞ノ神式土器と轟式土器」『鹿児島考古』第19号
- 倉元良文・弥栄久志 1995 「平松城跡」鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(13) 鹿児島県立埋蔵文化財センター
- 桑畑光博・吉永真也 1992 「屏風谷第1遺跡」都城市文化財調査報告書第17集 都城市教育委員会
- 小林哲夫 1986 「桜島火山の形成史と火砕流」『火山噴火に伴う乾燥粉体流（火砕流等）の特質と災害』
- 新東晃一・牛ノ濱修 1977 「村原（袴ノ原）遺跡」加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(1) 加世田市教育委員会
- 新東晃一 1979 「南九州の火山灰と土器形式」『どるめん』19
- 新東晃一 1980 「火山灰から見た南九州縄文早・前期土器の様相」『鏡山先生古稀記念古文化論叢』
- 新東晃一 1990 「縄文早期土器の補修孔－南九州の場合－」『南九州縄文通信』No.3
- 新東晃一 1993 「火山灰と縄文土器の編年」『九州・釜山考古学合同研究会発表要旨』
- 下鶴 弘 1991 「建昌城跡」給良町埋蔵文化財発掘調査報告書(4) 給良町教育委員会
- 菅付和樹 1991 「VI層の遺構と遺物、土器」『天神河内第1遺跡』宮崎県教育委員会
- 菅付和樹 1993 「宮崎県宮崎市椎原形第1遺跡」『南九州における縄文時代草創期の諸問題（宮崎考古学会県南地区例会発表要旨）』
- 瀬戸口望 1994 「地蔵免遺跡」末吉町埋蔵文化財発掘調査報告書(14) 末吉町教育委員会
- 高橋信武 1986 「右京西遺跡」『右京西遺跡』获台地の遺跡X 获町教育委員会
- 立神次郎 1985 「野田後遺跡の調査」『箱根遺跡・前畑遺跡・真方入口遺跡・通山上川路遺跡・野田後遺跡』末吉町埋蔵文化財発掘調査報告書(3) 末吉町教育委員会
- 鶴田静彦 1991 「石塚遺跡」『春田遺跡・石塚遺跡・坂ノ下遺跡』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(59) 鹿児島県教育委員会
- 出口 浩・雨宮瑞生 1990 「横井竹ノ山遺跡」鹿児島市埋蔵文化財発掘調査報告書(10) 鹿児島市教育委員会
- 出口 浩・岡元満子・雨宮瑞生 1992 「掃除山遺跡」鹿児島市埋蔵文化財発掘調査報告書(12) 鹿児島市教育委員会
- 堂込秀人 1993 「遺物、土器」『橋本遺跡』南種子町埋蔵文化財発掘調査報告書(4) 南種子町教育委員会
- 成尾英仁 1991 「南九州縄文早期テフラの有効性」『南九州縄文通信』No.4
- 成尾英仁 1992 「福山町内における火山噴出物について」『新原段遺跡・中尾立遺跡・藤兵衛坂段遺跡』福山町埋蔵文化財発掘調査報告書(1) 福山町教育委員会
- 中島哲郎 1980 「烏山調査区 西原道畑遺跡・石原迫遺跡・早馬迫遺跡その他」指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書(4) 指宿市教育委員会
- 中村耕治 1989 「界子仏遺跡」『界子仏遺跡・高高原遺跡』牧園町埋蔵文化財発掘調査報告書(1) 牧園町教育委員会
- 長野真一・中村耕治 1983 「鹿屋市の遺跡・遺物」『大隅地区埋蔵文化財分布調査概報』鹿児島県埋蔵文化財発掘調査報告書(25) 鹿児島県教育委員会
- 東 和幸 1995 「鹿児島県における発掘調査の視点(1)－現状と問題解決に向けて－ 縄文時代早期」『鹿児島考古』第29号
- 宮田浩二 1991 「三幸ヶ野第2遺跡(概報)」串間市埋蔵文化財調査報告書第5集 串間市教育委員会
- 町田 洋・新井房夫 1978 「南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ－アカホヤ火山灰－」『第四紀研究』第17巻第3号
- 森脇 広・町田 洋・初見祐一・松島義章 1986 「鹿児島湾北岸におけるマグマ水蒸気噴火とこれに影響を与えた縄文海進」『地学雑誌』95巻 2号
- 森脇 広 1994 「桜島テフラ層序分布と細粒火山灰層の層位」『鹿児島湾周辺における第四紀後期の細粒火山灰層にかんする古環境学的研究』平成4・5年度科学研究費補助金研究成果報告書
- 矢部喜多夫 1991 「堂山(南地区)遺跡」『平成2年度遺跡発掘調査概報』都城市文化財調査報告書第13集 都城市教育委員会
- 矢部喜多夫 1990 「竹山・胡麻ヶ野地区試掘調査」『平成元年度遺跡発掘調査報告』都城市文化財調査報告書第11集 都城市教育委員会
- 吉永正史 1988 「中崎上遺跡」『橋尾遺跡・横尾山遺跡・中崎上遺跡』財部町埋蔵文化財発掘調査報告書(2) 財部町教育委員会
- 吉本正典 1994 「まとめ、土器の出土層位」『野久首遺跡・平原遺跡・妙見遺跡』九州縦貫自動車道(人吉～えびの間)建設工事にもなう埋蔵文化財調査報告書第2集 宮崎県教育委員会