

[論文]

磨製石器と植物利用

－南九州地方における縄文時代草創期～早期前半の石器生産構造の再検討－

小畑 弘 己

Reexamination of Botanical foods utilization and Polished stone tools of Initial and Early Jomon in Southern Kyushu

Hiroki OBATA

要旨

Some archaeological scholars have stressed the ecological superiority of Southern Kyushu region under the evergreen forest in Initial and Early Jomon, which brings forth earlier appearance of muss consumption of pottery and large scale settlements (residence) than other regions. They name as evidences some polished stone instruments, such as “Sickle shaped stone tool (byname is Backed stone tool)”, saddle-quern, grindstone, polished stone axe and chipped stone axe. It is considered that they were all used for cutting weed grass and woods, gathering roots and grinding acorns and mean excellent utilization of botanical foods. And the sites with these stone instruments are tend to be considered as there was intensive utilization of plant resources at there.

On a point of view of polished stone tool production, however, we can regard a portion of the finished tools as just roughouts and by-products yielded during its production process and perceive that all these sits with same character are located near the shale outcrop points of Shimanto supergroup. After all, looking at these sites with abundant polished stone tools in a different light, the sites to be considered merely “studios” producing polished stone instruments like axes and arrowheads. In addition, botani-archaeological data from these sites tend to support our hypothesis. In both Initial and Early Jomon samples there are only charred acorns of deciduous oak suggesting that the sites were not under the evergreen forest but the deciduous forest. The environment around the sites is not different from that in Northeastern Honshu Island particularly at that time and there is no ecological superiority.

This paper will try to reexamine the theory of “Southern Kyushu Superiority” through the analysis of stone tool making process and structure in archaeological context.

Key words: Polished stone instrument, Botanical foods utilization, Sickle shaped stone tool, Initiat and Early Jomon, Southern Kyushu

はじめに

鹿児島県を中心とした南九州地方においては、縄文時代草創期新段階から土器使用の増加、大規模遺跡の形成（定住化）現象が認められ、この時期に発達してきた照葉樹林植生下の植物性食物の高度利用がその経済的背景として提示されてきた。植物性食物や木材資源の利用の活発さを物語るものとして、磨石・石皿などの加工具、磨製石斧などの伐採具、そして「背部二次加工素刃石器＝鎌形剥片石器」や打製石斧などのイネ科植物の収穫具や除草具、掘り具などがその例として挙げられている。これらの石器を多量に出土する遺跡は、植物性食物の高度な利用が行われた遺跡として評価を受ける場合がある。

しかし、これら遺跡の石器群を構造的に評価すると、鎌形剥片石器・打製石斧・局部磨製石斧・磨製石斧などは、これら地域に特徴的に産出する「頁岩・砂岩・粘板岩」という共通した石材を使用しており、それぞれが、石斧や石鎌などの磨製石器を製作する過程で生じる製作工程中の各段階の産物・副産物というカテゴリーで把握が可能である。さらに磨石・石皿の一部には、ハンマーストーンや砥石、台石など、磨製石器製作の工具として認定可能なものを含んでいる。つまり、植物利用が旺盛な遺跡と評価された遺跡の一部は、磨製石器製作の痕跡を留めるアトリエに過ぎないのである。

本稿は、鹿児島県南部地域の頁岩産出地帯における縄文時代草創期～早期前半の遺跡を中心に、遺跡内での石器生産過程を復元し、これら石器に与えられた機能・用途、そしてそれらの組成から類推された遺跡の性格に関する既存の評価について再検討しようとするものである。

I. 分析対象遺跡と出土石器

1. 大隈半島南部

本地域は、東部肝属山系の雄川水系に属する。早期前半に属する3つの遺跡が報告されている（図1）。

(1) 大中原遺跡 肝属郡大根占町横別府 縄文時代早期前半～中葉

標高220～240mの台地上に位置する。前平式土器・吉田式土器を中心とする時期の竪穴状遺構4基、土坑6基、集石遺構29基、集積遺構4基が検出さ

れている（根占町教委2000a）。

1号集積遺構からは頁岩製の局部磨製石斧4本が纏まって出土した（図2）。
2号集積遺構からは頁岩製の半割礫1点と花崗岩製の磨石1点が出土した。こ



図1 四万十層群(頁岩・粘板岩)の分布と本論所収遺跡の位置
 (『日本地質図大系』朝倉書店より作成)

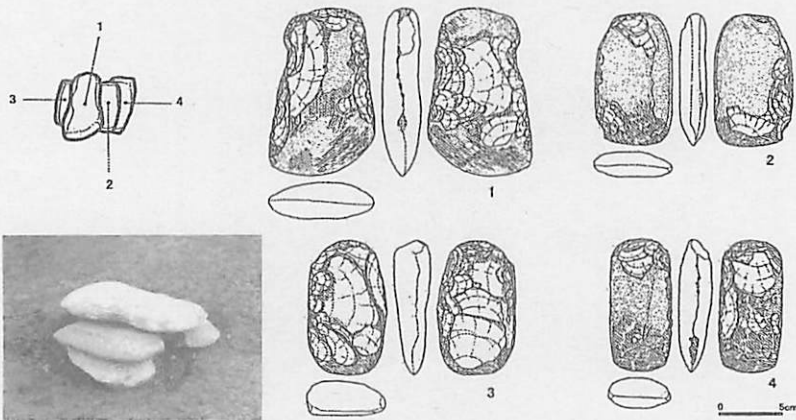


図2 大中原遺跡の石斧集積遺構と石器（根占町教委2000 a より作成）

の頁岩製半割礫は石器素材の可能性がある。3号・4号集石遺構は磨石をそれぞれ5点と3点集めたものである。

本遺跡からは鎌形剥片石器と呼ばれる、「大型から中型の剥片を素材とし、剥片の鋭利な直線状の縁辺をそのまま刃部としたもので、刃部には加工は施されず、刃部以外の背縁や側縁部は粗い剥離により整形される。刃部には著しい使用痕が認められる。(宮田1991)」ものが出土しており、「主に横長剥片の1辺を刃部として使用したもので、刃部以外に細部調整を施す。調整の少ない点に特徴がある。片面に自然面を多く残す。これは南九州の縄文時代早期を代表する石器としての位置付けが必要な石器の一つとして注目される。」(根占町教委2000a:175頁, 21・22行)との評価がある。

石器として認定されたものは317点である。石鏃6点、石槍2点、スクレイパー7点、鎌形剥片石器14点(写真3)、磨製石斧80点、小型磨製石斧22点、打製石斧18点、磨石・敲石・凹石64点、棒状敲石3点、石皿50点、礫器12点、ピエス・エスキーユ2点、加工痕のある石器27点、軽石加工品10点の内訳である。石斧は全部で120点出土しており、うち、磨製石斧は長楕円形の礫の剥片から剥離側面に剥離調整を行った素材が多く、その多くが刃部や側面などの一部を磨いた局部磨製石斧であり、ほとんどの石材が頁岩製である。また、鎌形剥片石器と礫器のすべて、加工痕のある石器の一部は頁岩製であり、この他頁岩製の剥片は480点ときわめて多量に出土している(写真1)。

石皿も多く出土している。24点の図示がある。石皿は1類：磨面が凹面を呈するタイプ、2類：磨面が平坦なタイプ、3類：凹石状の凹部をもつタイプの3タイプに分類され、2類の一部が台石としての使用が考えられている。無数の窪みがあるものもあり、磨製石鏃の素材製作に使用された痕跡の可能性もある。

この大中原遺跡周辺では、鹿児島湾岸の丸峯岬付近や雄川流域の一部で砂岩と頁岩の互層が表層地層としてみられるという(根占町教委2000a:241頁, 5・6行)。報告者もこれらの石材をもとに本遺跡において石斧製作が行われた可能性を想定している。しかし、鎌形剥片石器の認定については、旧来の説を踏襲し、植物質食料の採取・収穫あるいは生産にかかわる石器とみて

いる（同：241頁，28・29行）。

（2）荒田原遺跡 肝属郡田代町麓荒田原 縄文時代早期前半～中葉

標高290m前後の台地上にある。吉田式・前平式土器を主体とする遺跡である（田代町教委1995）。集石4基とともにそれに囲まれた部分から砂岩・頁岩の礫・剥片を含む489点の石器が出土した。石器の内訳は、磨製石鏃6点、石匙1点、打製石斧10点、局部磨製石斧7点、スクレイパー2点、剥片石器27点、礫石器1点、石皿3点、砥石4点、磨石5点、敲石4点、凹石1点である。

「石皿は全て凹みの程度が弱く、ほぼ平面のままであるものの、よく磨耗はしていることから、短期間の使用か、磨る（＝粉に引いた）か、という問題とかかわって来る。」とし、植物性食物の製粉具として捉え、炭化ドングリの出土からその対象と考えている（田代町教委1995：46頁，6－13行）。

敲打痕（凹部）のある砂岩製の石皿があり、この敲打痕は両極打法による固定穴（打痕）と考えられる。面が平らもしくは外湾し（凸面をなし）、その一部に細かな敲打痕をもつものは、磨製石鏃の素材などの薄い剥片を剥離する際の作業台である可能性が高い。その際、凹石は敲石もしくは台石として使用された可能性もある。この他に4面に凹面をもつ砂岩製の砥石が出土している。これは石斧の研磨用である可能性が高い。

本遺跡の多量の剥片や礫、さらに剥片石器とされるものは、石斧もしくは石鏃製作時の作業屑もしくは未製品であろう。

（3）ホケノ頭遺跡 肝属郡田代町郷ノ原 縄文時代早期初～前半

標高215m前後の台地上に位置する。もっとも多量に遺物を出土したB地点では、集石1基が確認されている（田代町教委2001）。B地点では、頁岩・粘板岩製の磨製石鏃7点、磨製石槍3点が出土している。打製石鏃は1点のみである。岩本式土器を伴い早期初～前半とされる。クサビ形石器を伴う。ハンマー、磨製石鏃、磨製石斧は分布がほぼ重なる。石斧は42点出土している。また、B地点では石皿・砥石の類が多く、33点出土している。C地点では石皿・砥石2点、磨製石鏃2点、石斧6点が出土した（写真4）。

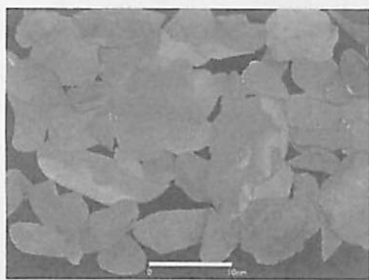


写真1 大中原遺跡出土の頁岩製剥片

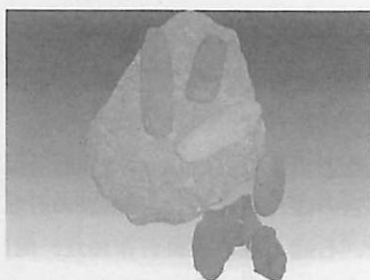


写真2 大中原遺跡の石斧作り関連資料

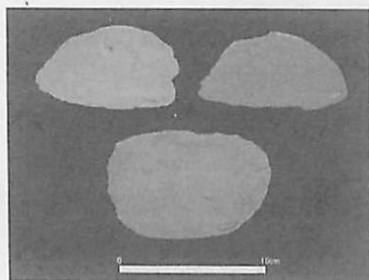


写真3 大中原遺跡出土の鎌形剥片石器



写真4 ホケノ頭遺跡の石斧作り関連資料

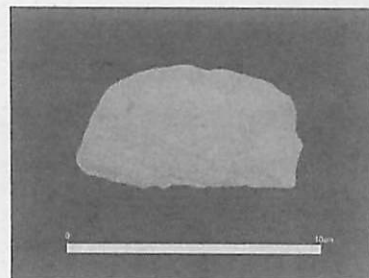


写真5 ホケノ頭遺跡出土スクレイパー

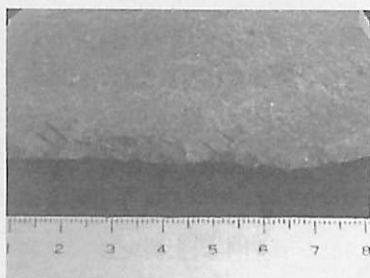


写真6 同左の刃部拡大

「頁岩は本遺跡でもっとも主体的に利用されている石材である。定型石器のみの計測ではあるが、石材総重量は6692.91gで、全体の8.38%を占める。主に石斧に利用され、スクレイパー（筆者註：写真5・6）もある。」（田代町教委2001：17頁，22-24行）とあるように、頁岩は、石皿などの重厚な石器を除けば、本遺跡で最も多く消費された石材であろう。本地域の北西部山岳地帯には第三紀に属する砂岩・頁岩からなる日南層群が分布している（同：4頁，8-11行）。さきの大中原遺跡とは2.5kmの近接した距離にあり、荒田原遺跡を含め、これら遺跡が頁岩の豊富な地域に占地していることを知ることができる。

この地利のためか、遺跡の北西3kmには弥生時代中期の頁岩製磨製石鏃の製作遺跡として知られる谷添遺跡がある（根占町教委2000b）。

2. 薩摩半島南部

薩摩半島には中部以南を中心として、草創期後半から早期にかけての磨製石器製作を示す遺跡が存在する。主な分布域は加世田市から南東部に展開している（図1）。

（1）掃除山遺跡 鹿児島市下福元町 草創期

標高80m余りの台地上にある縄文時代草創期後半の遺跡である。隆帯文石器とともに煙道付炉穴1基、船形配石炉3基、住居址2基、配石2基、円形配石炉2基、集石2基、土坑3基などが発見され、草創期の集落景観を知る遺跡として注目された（鹿児島市教委1992）。石器組成をみると、石鏃12点、細石刃石核？1点、磨石・敲石類5点、凹石2点、ハンマーストーン1点、石皿8点（うち破片4点）、砥石2点、石斧類12点（磨製石斧3点、局部磨製石斧1点、打製石斧6点、その他2点）、背部二次加工素刃石器9点（写真10・11）、線刻を有する礫1点、石核11点、ピエス・エスキーユ22点、スクレイパー類79点で、その他チップ・剥片類が約2000点出土しているという。その中に使用痕の可能性のある明瞭な微細剥離をもつ剥片16点が含まれるという。

石材別構成をみると、石鏃には黒曜石が使用され、そのほかは堆積岩系統

の石材である。磨石・敲石・石皿・砥石などの礫石器には砂岩や安山岩礫が使用されている。石斧類と背部二次加工剥片石器には頁岩・粘板岩・ホルンフェルスが使用され、ピエス・エスキーユに1点頁岩が使用されているが、その他は黒曜石製である。スクレイパー類には頁岩9点、砂岩1点の堆積岩の他は、黒曜石を主体としたチャート・メノウなどのガラス質石材が使用されている。

ここでも石斧の石材と背部二次加工素刃石器の石材は同じである。本遺跡の報告で初めて登場したこの石器の定義は、「フェザー・エンドをもつ大小の剥片を素材とし、その背部に二次加工を施し整形したものである。素材の鋭い縁辺は、刃部として用いられたのであろう。(鹿児島市教委1992, 81頁, 25・26行)」と規定された。背部二次加工素刃石器の中には、加工痕跡の認められないものも含まれ、加工部位や素材の用い方もさまざまである。

(2) 梶ノ原遺跡 加世田市村原 縄文時代草創期後半～早期

標高25～28mの台地上に位置する遺跡である。4枚の文化層が確認されているが、Ⅵa/b層が縄文時代草創期、Ⅴa層が縄文時代早期、Ⅲa層が縄文時代前期～晩期、Ⅱ層が弥生時代から中世に相当する。この他Ⅶ層下部において若干の旧石器が出土している。

縄文時代草創期に相当するⅥa/b層からは、煙道付炉穴8基、配石炉4基、集石22基の遺構が発見されている(加世田市教委1998)。Ⅵ層上部からは、打製石鏃9点、磨製石斧16点(局部磨製を含む)、打製石斧3点、扁平打製石斧29点、磨石・敲石・凹石類15点、石皿8点、砥石3点、ハンマーストーン8点、パンチ6点、礫器10点、背部二次加工素刃石器28点(写真8)、ピエス・エスキーユ7点、スクレイパー類157点、石核5点、軽石製品1点、細石刃関連資料11点である。

本文化層の石器の特徴は石斧類の多さであろう。ここでも多数の背部二次加工素刃石器やスクレイパー類が発見されている。これらは磨製石斧や打製石斧と同じ頁岩製であり、頁岩製のピエス・エスキーユも多数出土している。

縄文時代早期層(Ⅳ・Ⅴ層)からは早期初頭から末まで各種の土器(Ⅰ～Ⅹ類)が出土しているが、主体をなすのは貝殻条痕文土器の知覧式土器(Ⅲ

類)と吉田式土器(V類)であり、早期前半を中心とした時期であることがわかる。遺構としては、竪穴状遺構1基、集石32基、土坑5基が発見されている(加世田市教委1999b)。石器は186点出土している。内訳は、打製石鏃6点、石槍5点、磨製石斧8点、打製石斧12点、磨石・敲石・凹石類34点、石皿7点、台石1点、砥石3点、ハンマーストーン6点、礫器41点、背面二次加工素刃石器17点、パンチ1点、スクレイパー類32点、石核7点、軽石製品1点である。石器自体は草創期に比べて量的に少ないが、構造はほぼ同様である。

草創期段階と早期段階には石器以外に頁岩製の多量の剥片・チップ類がある。草創期段階(VI層上部)では剥片やチップも含めて2164点の遺物が出土しているとの報告(加世田市教委1998:109頁, 2-3行)があり、そのほとんどが頁岩であった(写真9)。

縄文時代前期～晩期にかけても「背部二次加工素刃石器」は出土しており、クサビ形石器をはじめ石器の構成と特徴は早期とまったく同じである(加世田市教委2000)。

(3) 志風頭遺跡 加世田市内山田 草創期・早期前半

標高60mあまりの台地上に位置する遺跡である。旧石器時代末から草創期(V層)と早期前半(Ⅲ層)、縄文時代晩期～古墳時代(Ⅱ層)の3枚の文化層がある(加世田市教委1999a)。

V層はナイフ形石器文化後半～細石刃を含む縄文時代草創期までの遺物が混在している。遺構としては、煙道付炉穴2基、集石3基、土坑2基などが確認されている。石器に関しては、582点が出土している。頁岩製石器に注目してみると、扁平打製石斧・打製石斧4点、スクレイパー類12点、背部二次加工素刃石器3点(写真7)、ピエス・エスキュー1点、パンチ1点、石核1点がある。背部二次加工素刃石器には黒曜石製のものが1点あるが、縦長剥片素材で、他のものとは形態が異なる。逆に頁岩製のピエス・エスキュー1点も他の黒曜石製のものとは形態が異なる。また、V層にハンマー石トーンの集積遺構があり、砂岩製の4点のハンマーストーンが纏まって出土した(図3)。ピット状の遺構であった可能性が指摘されている。もしかするとⅢ

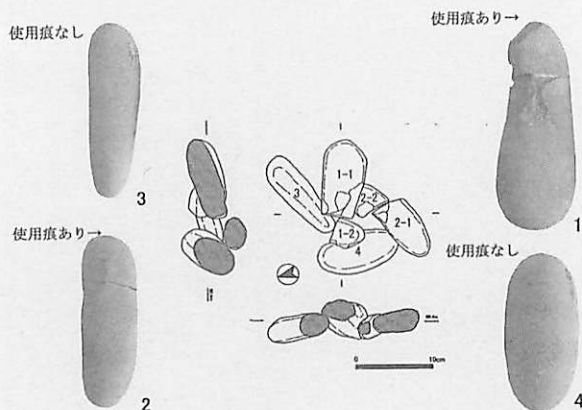


図3 志風頭遺跡V層のハンマーストーン集積遺構と石器
(加世田市教委1999より作成)

層からの掘り込みの可能性もある。ただし、本層から磨製石斧の未製品の可能性のある打製石斧1点も出土しており、V層の時期の石器製作工具であった可能性もある。

Ⅲ層からは、集石8基、土坑1基が検出されている。出土土器は貝殻文系円筒土器で、早期前半に相当する。石器は打製石鏃15点、磨製石鏃24点（未製品を含む）、局部磨製石槍1点、ピエス・エスキーユ20点、背部二次加工素刃石器11点、スクレイパー類30点、ハンマーストーン5点、砥石4点、磨石類3点、石皿2点、礫器4点、石核5点の計122点である。Ⅳ層もほぼ同時期であるとされ、打製石鏃3点、磨製石鏃8点、磨製石鏃未製品2点、パンチ1点、スクレイパー類3点、砥石1点、磨石類1点、石核2点の21点がある。磨製石鏃は、未製品も含めて34点も出土している。頁岩を使用したクサビ形石器が多数出土しており、これらは磨製石鏃の未製品と思われる。また、「局部磨製石槍」1点が出土しているが、これも石鏃未製品の可能性が高い。背部二次加工素刃石器は11点出土しており、同じく頁岩製である。剥片石器の石材構成は頁岩を主体としており、これらは磨製石鏃の製作の工程上で生じた副産物を利用したものの可能性が高い。石斧を欠いているが、石

斧が製作された可能性もある。

Ⅱ・Ⅰ層からも磨製石鏃は出土している。文面からは縄文時代晩期～古墳時代に属するが、本来の時期を示すものは不明確である。

(4) 前原遺跡群南一ノ谷地区 川辺郡知覧町東別府 縄文時代早期初～後半
標高165～170mの台地上にある遺跡である。集石11基、土坑3基などの遺構が検出されている(知覧町教委2003)。石器は調査区東側のものに限ると、磨製石槍1点、磨製石鏃3点、その未製品1点、打製石鏃33点、石匙2点、礫器・石核1点、磨製石斧6点、扁平打製石斧3点、鏃形剥片石器3点、扁平大型削器類2点、扁平大型背部二次加工スクレイパー類1点、スクレイパー類32点、背部二次加工素刃石器1点、小型背部二次加工礫器1点、ピエス・エスキュー8点、パンチ4点、ハンマー4点、礫器6点、磨石・敲石・凹石類9点、石皿9点がある。スクレイパーや背部二次加工素刃石器、鏃形剥片石器などの剥片石器は一部を除くと頁岩製であり、分類呼称が複雑で、非常に理解しづらい点からみて、これらが一時的な生産物(定型的な石器)でないことを示している。磨製石斧や磨製石鏃の製作に使用されたであろうハンマーストーンは認められ、石皿とされたものの中にも砂岩製の平坦もしくはわずかに凹む面をもつものが存在し、砥石と考えられる。

(5) 鷹爪野遺跡 川辺郡川辺町上山田 縄文時代早期前半

標高125mの台地上にある前平式土器を中心とした遺跡である。集石3基、竪穴状遺構8基が検出されている(川辺町教委1998)。これら遺構に伴って、頁岩製の磨製石槍1点、磨製石鏃29点、その素材とされる磨製剥片20点、打製石鏃5点、打製石斧2点、磨製石斧・局部磨製石斧7点、石核4点(うち大型・中型計3点は頁岩製である)、砥石4点、石皿6点、磨石・敲石・凹石類9点、ピエス・エスキュー18点、スクレイパー類74点(頁岩製剥片のものが多い)、背部二次加工素刃石器15点(写真12)、礫器7点、剥片・チップ約200点の石器が出土している。

縄文時代の磨製石鏃出土数は全国一であるという(川辺町教委1998:46頁, 10-12行)。背部二次加工素刃石器には、背部加工の痕跡が認められず、加

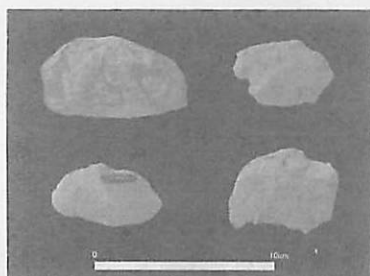


写真7 志風頭遺跡出土の背部二次加工素刃石器

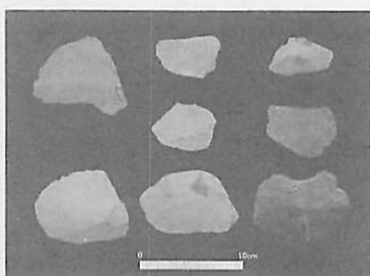


写真8 榑ノ原遺跡出土の背部二次加工素刃石器



写真9 榑ノ原遺跡出土頁岩製剥片(草創期)

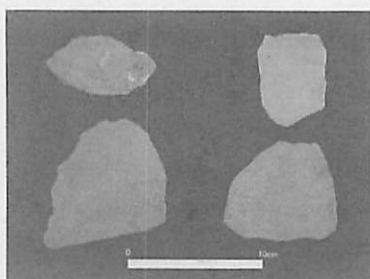


写真10 掃除山遺跡出土の背部二次加工素刃石器

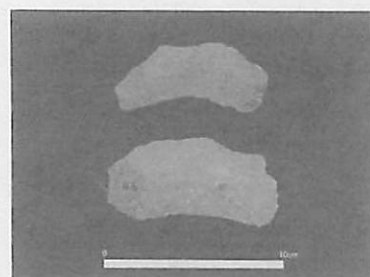


写真11 掃除山遺跡出土の鎌形剥片石器

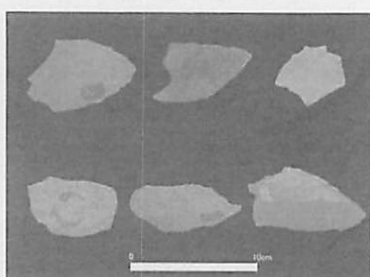


写真12 鷹爪野遺跡出土の背部二次加工素刃石器

工や使用における斉一性もない。石器の石材構成をみると、頁岩製の剥片類や剥片石器が多く、これらは磨製石鏃製作に関わる資料である可能性が高い。

II. 分析

1. 石器石材と遺跡立地

上に列挙した大隈半島南部の遺跡は、先に述べたように第三紀に属する日南層群の砂岩と頁岩の互層が表層地層で見られる地域に当たる。また、薩摩半島南部の地域にも四万十層が表層地層として露出している。この層には一般に粘板岩、頁岩が多く、次いで砂岩などであるという（知覧町史編纂室2002, 川鍋町史編纂室1976）（図1）。

石鏃に関してはガラス質岩石が乏しい地域では頁岩や砂岩が代用品として使用されるが（宮田2003）、石斧の場合その逆で、加工が容易で粘り気のある頁岩などの堆積岩が好まれた。その上、これら地域の近傍で入手しやすいという状況が、これらの生産を盛んにさせた要因の一つであろうと思われる。それは楳ノ原遺跡のように草創期後半にはすでに生産が活発化していた可能性が高い。そして早期前半には大中原遺跡に見られるように大量の石斧を生産する遺跡が出現する。しかし、同じ早期前半に属する遺跡において、頁岩製石斧を多量に出土しながら、製作の痕跡のほとんどない遺跡が存在する。始良町建昌城遺跡（始良町教委2002）や小牧3A遺跡（鹿児島立県埋蔵文化財センター1996）がそれである。これらの遺跡の石斧類がどのような経路や形でもたらされたのかが明らかになれば、早期前半における磨製石斧の増加の要因を知ることができるかもしれない。この石器の生産体制と消費システムの問題は今後の大きな課題である。

少なくとも、これら遺跡周辺は、時代を超えて、磨製石斧や磨製石鏃の製作に携わった人たちが残した工房址が密集していた地域である可能性があり、今後は、頁岩製石器の原産地遺跡群という視点のもとに、事に対処していく必要がある。

(1) 磨製石器製作工程と産物

大中原遺跡・ホケノ頭遺跡を中心に磨製石斧生産工程を復元してみると以

下のとおりになる。

- ① 扁平な楕円形の素材（コッペパン状礫）を分割剥離する。形状が意図する石斧の形状に近ければ、礫素材のまま素材とする。
- ② 片面もしくは両面を剥離し、石斧素材とする。形状が意図する石斧の形状に近ければ、加工はほとんど行わず、自然面を大きく留めるものも存在する。
- ③ 刃部を中心に研磨する。研磨の度合いは満足する刃部や体部が得られるか否かで異なる。

この①段階もしくは②段階で剥離された剥片が鎌形剥片石器の素材となる。打製石斧は②の段階で産出される素材であり、局部磨製石斧は③の段階で刃部を中心に研磨したものであり、磨製石斧・局部磨製石斧・打製石斧は各工程上の産物として把握可能である。また、刃部が破損したものが、再研磨されたものも存在する（図4）。

製作に使用された石器に、ハンマーストーンとして棒状敲石が、台石および砥石として窪みのほとんどない石皿が使用された可能性がある。近接するホケノ頭遺跡や荒田原遺跡からは、緩やかな弧を描く凹面をもつ砂岩製砥石が出土しており、石斧の研磨に使用された可能性がある。断面形三角形で緩やかな円弧を描く凹面をもつ同様の特徴的な砥石は、薩摩半島の指宿市岩本遺跡（指宿市教育委員会2000）などから出土しており、石斧研磨面との幅や円弧のカーブのRが一致することから石斧研磨用であると推定されている（鎌田2000）。

荒田原遺跡では磨製石鎌も多く製作されているが、平坦な砂岩製の石皿も出土しており、平坦な面をもつ磨製石鎌の砥石として使用された可能性が高い。川辺町鷹爪野遺跡や加世田市志風頭遺跡の砥石もわずかに窪むがほぼ平坦であり、同様に磨製石鎌の砥石であることが指摘されている（鎌田2000）。これらの平坦な砥石の一部には敲打痕もあることから、頁岩素材の剥離に際して両極打法を使用した剥片剥離が行われた可能性が高い。その際ハンマーとして不定形もしくは薄い礫の両面に穴のある凹石が使用された可能性もある。

杵ノ原遺跡をはじめとする薩摩半島南部の遺跡の場合、素材礫が角礫であ

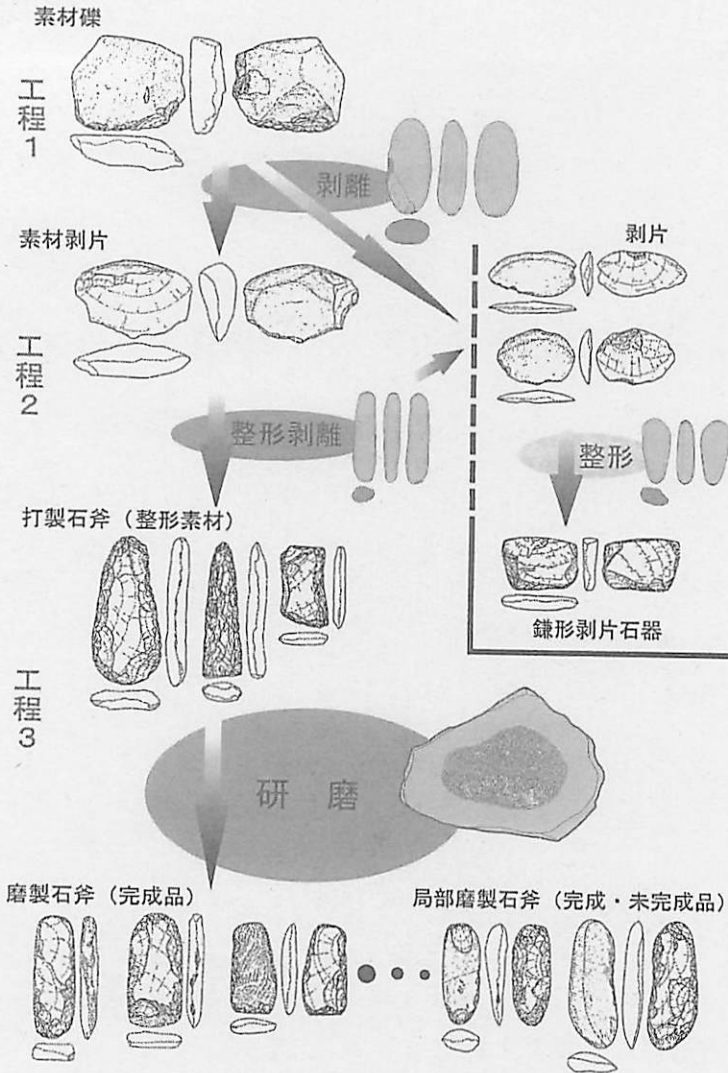


図4 石斧製作工程上の産物と副産物

(大中原遺跡：根占町教委2000a中の図を使用した。素材や剥片、砥石に関しては概念的に使用したので、遺物そのものの器種を示すものではない。)

るために、石斧の素材や剥片の形態に異なりはあるが、ほぼ同様の工程で把握可能である。

(2) 石器の出土状況と生産の場

大中原遺跡においては、打製石斧と鎌形剥片石器・砥石・ハンマーストーンが遺跡東側に集中的に出土し、それらの連関性が強く感じられるのに対し、製品やそれらをまとめた集積遺構は遺跡の西側に集中し、これらとは排他的な関係にあることがわかる。これは遺跡東側が製作にかかわったアトリエ的な場所であり、使用の場が西側であったことを示している。この打製石斧と鎌形剥片石器およびそれらと砥石やハンマーストーンなどの生産道具と強い連関性を示すことは、両者が生産過程において有機的に結びついていたことを示すもので、同様の現象は川内市前畑遺跡において検出された石斧集積遺構（縄文時代早期と想定される）にも認められる。頁岩製の磨製石斧を再生した打製石斧4点と同石材の鎌形剥片石器2点、剥片類3点（うち1点はチャート製）、砂岩小円礫2点、頁岩礫1点が一部重なり集中し50cmの範囲から出土している（図5）。

以上より、これら遺跡を残した人々を惹きつけた理由が単に植物性資源であったとは考えられない。

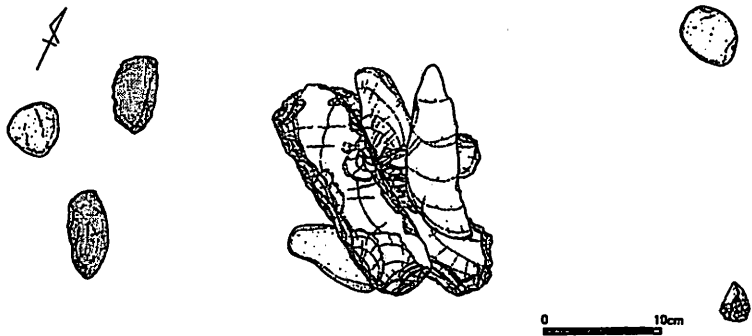


図5 前畑遺跡の石斧集積遺構と鎌形剥片石器
（鹿児島県立埋蔵文化財センター2003より作成）

2. 石器型式とその生産（製作）過程

（1）鎌形剥片石器と背部二次加工素刃石器

鎌形剥片石器と背部二次加工素刃石器は、その銘々の基準となった資料もその型式認定の定義も異なっていたが、最近では、両者はほぼ同じものと考えられるようになってきている。その証拠として以下の点が挙げられる。

①「背部に二次加工を施しフェザー・エンドを有する剥片石器は、南九州の早期に見られ形態・使用痕・石器組成などから植物質のものを切る道具の可能性が考えられている鎌形剥片石器（宮田1991）と形態と製作の点で共通するが、機能面については今後の課題である。」（鹿児島市教育委員会1992：108頁，4－7行）

②「背部二次加工素刃石器については早期の鎌形剥片石器（宮田1991）に類似し、当該期では掃除山遺跡でも出土している。宮田栄二は鎌形剥片石器を植物食に関係する石器と推察しているが、本遺跡では植物製粉具とされる磨敲凹石や石皿も多く出土しており、これらとの関連性があるか興味深い。」（加世田市教委1998：109頁，29－32行）

③「背部二次加工素刃石器は鎌形剥片石器とも呼ばれ、植物食に関係する石器と想定されている（宮田1991）。本遺跡では植物製粉具とされる磨敲凹石類や石皿も多く出土しており、これらとの関連性があるか興味深い。」（加世田市教委1999b：109頁，20－22行）

④「ほかに、南九州縄文早期には植物質のものを対象とした可能性が高い鎌形剥片石器と呼ばれる石器も特定されており（宮田1991）、草創期中葉で出土する類似の石器（背部二次加工素刃石器）についても、草刈り鎌的機能の可能性に一応の注意を払っておこう。」（雨宮・上東・福永1999：13頁，6－8行）。

⑤「掃除山遺跡ではスクレイパーが最も多いが、その中で黒曜石製の搔器が7割以上を占めており、次に楔形石器となりそして石鏃、背部二次加工剥片（筆者註：表1中では鎌形剥片石器の欄に相当）とされている石器、磨製石斧、打製石斧の順となっている。（中略）椿ノ原遺跡ではスクレイパーが突出して多いが、その大部分は頁岩製大型の削器であり注意を要する。次が打製石斧そして背部二次加工素刃石器とされている石器（筆者註：表1中では

鎌形剥片石器の欄に相当)、磨製石斧、磨石・敲石の順になりその後に石鏃、楔形石器となっている。」(宮田2000:45頁,15-20頁)。

(2) 鎌形剥片石器の定義と型式の検討

鎌形剥片石器は、「大型から中型の剥片を素材とし、剥片の鋭利な直線状の縁辺をそのまま刃部としたもので、刃部には加工は施されず、刃部以外の背縁や側縁部は粗い剥離により整形される。刃部には著しい使用痕が認められる。」と規定される(宮田1991)。そしてその機能や使用法については、使用法は「直接手に支持して」使用し、形態的特徴は「縄文時代晩期の石鎌形石器や石庖丁形石器」と類似点があり、その対象が「植物質のやわらかいもの」が考えられ、想定される用途として「除草具」、さらには「自然の有用植物を含めた栽培植物の採集・収穫具」が考えられるとする。

宮田が定義した時点で、鎌形剥片石器は2種に分類されていることは注意を要する。Ⅰ類：大きめの剥片を素材とし、明瞭な整形加工が側縁および背縁に施され、その整形は切断・粗い剥離に加え、敲打調整を含む。基本的に長方形を意識したもので、長辺が刃部となる。Ⅱ類：横長剥片の側縁及び剥片の打点側の背縁のみに簡単な整形加工が施されるもの。加工による素材剥片の形状の変化は少ない。

問題となるのは、この後者(Ⅱ類)である。各報告書を瞥見すると、本類型が今日、主たる鎌形剥片石器や背部二次加工素刃石器のイメージとなっていることが分かる。これに関しては、宮田は製品の形や大きさを考慮した特定の石核から、この石器のために意識的に得られた目的剥片を使用した可能性もある。」(宮田1991:17頁,9-11行)と、一定の素材生産と製作の工程があった可能性を想定している。しかし、宮田がその典型として挙げた塚ノ越遺跡例(図6:1~3)をみると、これは貝殻状の剥片であり、背面の加工のほとんどは主要剥離面を切らない以前の剥離痕であり、さらに打面に裏面の剥離面を取り込んだ例も見られる。これは両面体石器を製作する際に見られる加工の痕跡の特徴である。筆者が実見した鎌形剥片石器や背部二次加工素刃石器の例のほとんどがこの特徴をもつという共通点があった。

これら石器の出土傾向を検討してみると、以下の点を指摘できる。

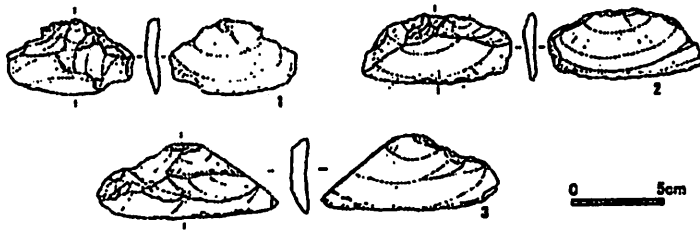


図6 鎌形剥片石器Ⅱ類(宮田1991より作成)

①鎌形剥片石器(背部二次加工素刃石器)はどの時代からも出土する。時代性を示すものではない⁽¹⁾。

②これら石器は頁岩・泥岩・砂岩という堆積岩を素材とし、磨製石斧や磨製石鏃などの素材と同じ石材が使用されている。

③磨製石斧や磨製石鏃などの製作作業の痕跡が顕著な遺跡に多く、一般的な遺跡に通有の石器ではない。地域性を示さない。

④形態的にも技法的にも統一性が見られない。とくに背部二次加工素刃石器にこの傾向は顕著である。つまり素材の剥片剥離に一定の技法(工程)をもたず、加工部位も一定しておらず、型式として認定ができない石器である。

⑤そのほとんどが、貝殻状の剥片(横長剥片)である。

背部の加工痕とされるものは、面的な平坦剥離によるものであり、この剥離痕が素材剥片の主要剥離面や打点を切っておらず、剥片剥離以前の剥離痕であることは明らかである。背面に素材礫の自然面をとどめるものが多い。さらに打面に大きな剥離面を取り込み、縦断面形が鋭く尖るものもまれに含まれる。これらは、槍や石斧などの扁平な両面体の石器を製作する際に生じる剥片に通有の特徴である(図7)。

⑥刃部の使用痕は、肉眼観察によれば、微細剥離や大型の剥離痕であり、光沢ではなく、イネ科などの草本類のカットに使用されたものでなく、より堅いものに作用した可能性が高い。さらに、それ

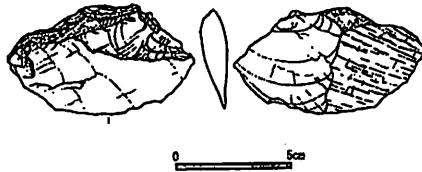


図7 掃除山遺跡出土の背部二次加工素刃石器

らには斉一性は認められない。

以上を総合的に判断すると、鎌形剥片石器（Ⅱ類）や背部二次加工素刃石器は型式として認定ができない石器であると結論づけられる。これら石器の素材の形態的特徴は、それらが磨製石斧のブランクを製作する際に生じた調整剥片であることを示している。つまり、これらは主産物ではなく副次的な産物であり、単にそれらを利用したものに過ぎない。その根拠として、これら石器が出土した遺跡からは、これら石器に伴って、同石材の多量の剥片類が出土していることから裏付けられる。同様にスクレイパーやピエス・エスキューと分類されたものの中にも調整剥片や未製品を誤認しているものが含まれている。頁岩などの堆積岩は、ガラス質の弱い(粘りの少ない)ものに関しては、剥離に際して、調整痕と間違えるような剥離が生じやすく、刃こぼれや破損を調整と見誤ることも多い。これらを含む遺跡は、頁岩を主体とする磨製石器製作の遺跡に限られ、型式としての時代性と地域性を持っていない石器である。

よって、鎌形剥片石器の概念はⅠ類に限って使用すべきであり、現在では、石器の認定が一人歩きしている感がある。

（3）製作址としての認識

これまで、これら頁岩製石器を多量に出土する遺跡において、一部であるが製作址遺跡であるとの認識があった。例えば、ホケノ頭遺跡では、「B地点の性格を考えると、広がりの考えられるホケノ頭遺跡の中でも今回調査部分については大量の石斧の出土やその製作に関連付けられる整形剥片、砥石などの存在から、石斧製作が頻繁に行われていたことを示す。」（田代町教委2001：114，24-26頁）。本遺跡の報告では、「石斧整形剥片」が意識され、石器属性表および図版に示されているように十分に認識されていた。ここでは鎌形剥片石器や背面二次加工素刃石器なる概念は使用されていない。同形の石器は「スクレイパー」と定義されており、卓見といえよう。

これに対して、大中原遺跡では、石斧の量的な多さや頁岩利用という点から、「頁岩の剥片も480点出土した。（中略）このような剥片の存在は石器製作を行っていた可能性を示唆するものとして注目されよう」（根占町教委2000a：

240頁, 30-35行) と、磨製石器製作が意識されていた。また、椀ノ原遺跡の縄文時代草創期層においても石器製作が旺盛に行われていたと判断されている(加世田市教委1998: 110頁, 2-5行)。にもかかわらず、これらにおいては鎌形剥片石器やその他の石器がこれら生産システムの中で体系的に把握されることはなかった。

これは、石器を常に使用の局面で理解しようとする研究姿勢からくる弊害である。ただし、石器製作とその道具を正当に評価しようとする姿勢は、南九州の縄文時代草創期・早期前葉の磨石・敲石類および台石・石皿類を分類する中で、石器製作具を分離した中原(中原1999)や鎌田(鎌田2000)などの研究にも認められ、製作対象の石器だけでなく、加工具の選別認定も重要な課題である。

3. 植物利用と個別石器の評価

打製石斧や鎌形剥片石器(背部二次加工素刃石器も含む)は、植物資源の収穫や加工などに利用された石器として、その評価がなされてきた。その一部を以下に引用する。

(1) 鎌形剥片石器(背部二次加工素刃石器)

①「南一ノ谷遺跡については、扁平打製石斧と鎌形剥片石器が一定数出土した。鎌形剥片石器は、植物質のものを切る道具の可能性が指摘されている(宮田1991)。これらの石器には草刈りに用いられた可能性がある。なお、本格的な栽培植物はともかく、集落の開けた土地におけるクリなどの半栽培や野生草本類の種子利用など、縄文時代においても行われた可能性が、かなり積極的に論じられている。こういった食用植物の下草除草にも、草刈り具は必要とされている(西田1981)。また、鎌形剥片石器には、植物質食料の採集・収穫に使用された可能性も指摘されている(宮田1991)。今後の各遺跡における植生分析の蓄積を待ちたい。」(知覧町教育委員会2003: 194頁, 33-40行)。

②「今後、使用痕研究を深める必要があるが、現状では植物質の対象を切る道具であった可能性が高いとされている(宮田1991)。宮田は、西日本で

前期以降に栽培植物が見られることから、自然に生育する有用植物とともに、このような栽培植物の利用に関与していた可能性も考えている。本研究の見解は、これを否定するものではない。」(雨宮1993:1018, 註15:鎌形剥片石器に関する説明)。

以上のように、収穫具としての機能が強調され、論調は栽培植物の存在すら感じさせるものである。

(2) 打製石斧

打製石斧の場合は、以下のように、土掘具や除草具と考えられている。

①「このような有用植物の生産性を高めるためには除草が大切な仕事であり、その際に除草具として機能し得る石器として、打製石斧と大型粗製石匙に注意が払われている(西田1981:p250)。加栗山遺跡においても、大型粗製石匙に類似し、植物質のものを切る機能をもっていた可能性がある鎌形剥片石器(宮田1991)や打製石斧も出土しており、同様な状況が予想できる。なお、打製石斧や鎌形剥片石器は、竪穴住居などの構築物をつくる際の土掘具や家屋の表面にふく草類を刈ったり切ったりする道具として、あるいは草刈りなど居住地の環境整備にも利用された可能性がある。」(雨宮1993:1009頁, 18-24行)。

②「扁平打製石斧は薄く鈍い刃部をもった石器で軟質な対象をあらく切削する道具である。そのため石鋏という別称もあり、土を掘ったり耕したりするだけでなく草の類を刈ったりする道具とみなされている」(雨宮・上東・福永1999:13頁, 3-6行)。

また、知覧町前原遺跡群南一ノ谷地区では扁平大型削器なる石器が2点出土しており、鎌形剥片石器とともに草刈り、草・ササ・竹類の削切具の可能性が指摘されている(知覧町教育委員会2003:195頁, 8-17行)が、本石器も打製石斧との違いが明瞭でない。

このように打製石斧は、ある機能をもった石器(器種)として認識され、植物利用の道具として理解されてきたことがわかる。

4. 植物性食物資源と環境的背景

(1) 花粉分析・プラントオパール分析による環境復元

柘ノ原遺跡のプラントオパール分析によると、縄文時代草創期には、クマザサ属を主体とするイネ科植生であり、ススキ属が示すように開けた環境であったとされる。この時期の遺構である煙道付炉穴の底部付近の花粉分析によって、その一部からコナラ属コナラ亜属の花粉がわずか1個であるが検出されており、同様の遺構の炭化材から同定されたコナラ属コナラ節という結果と整合的であるという。コナラ属コナラ節は落葉高木でカシワ・コナラ・ナラガシワ・ミズナラなどがこれに属する。草創期の遺跡周辺には落葉樹系のコナラ属の森があったことが窺える。早期には遺跡周辺に、ブナ科（シイ属）やクスノキ科（バリバリノキ?）などの照葉樹がある程度生息していたと考えられている。アカホヤ火山灰降灰以降はマンサク科（イスノキ属）やブナ科（シイ属）などの照葉樹林が拡大し、ネザサ節やメザサ節などもみられるようになる（古環境研究所1998）。ここでも草創期段階では燃料材として利用されるほど豊富に落葉系のドングリが遺跡周辺に存在していたことを示している。

志風頭遺跡では縄文時代草創期の煙道付炉穴から出土した炭化物（材）の同定が行われている。炭化材は針葉樹1種類（カヤ）と広葉樹4種類（コナラ属コナラ亜属コナラ節・クリ近似種・ケヤキ）が確認された。また、オニグルミの核の一部が1点同定されている（バリノ・サーヴェイ株式会社1999）。針葉樹と落葉樹が混合生育する寒冷な気候であったことがわかる。

上野原遺跡の早期前半の層に該当するのは、桜島13テフラの下層（9層）とその上部層（8層）であるが、9層ではクマザサ属などのササ類を中心としたイネ科植生と落葉樹の森の組み合わせであり、照葉樹林が見られるようになるのは8層の上部であるという（古環境研究所1997）。

大中原遺跡では、遺構が切り込まれるXI層である褐色土の時期（早期前半）は、クマザサ属などのササ類を主体としてエノコログサ属、キビ族、ススキ属なども見られるイネ科植生であり、周辺にはブナ科（シイ属）やクスノキ科などの照葉樹林が分布していたが、その上部の主たる遺物包含層である赤褐色土（X層）の時期には次第に照葉樹林が優勢となる。そして幸屋降

下軽石直下の赤褐色土の時期(早期後半)にはさらにクスノキ科などの樹林が優勢となり、クマザサ属などのササが減少している(古環境研究所2000a: 227・228頁)。アカホヤ層中から出土した木炭は樹種同定の結果、コナラ属 アカガシ亜属(アカガシ・イチイガシ・アラカシ・シラカシ)とされ、この時期に本格的に照葉樹林が増加したことを示す証左とされよう(古環境研究所2000b)。

前原遺跡群(南一ノ谷遺跡)の早期層下層の時期には、ススキ属やチガヤ属を主体としてキビ族やクマザサ属(おもにミヤコザサ節)なども生育する草原的な景観であり、遺跡周辺にはクスノキ科などの照葉樹林も分布しており、早期層上層になって、照葉樹林の拡大と草原植生の減少が認められるという(古環境研究所2003)。

以上より、花粉分析・プラントオパール分析などから復元された当地域の植生は、草創期には針葉樹と落葉樹の混成林、早期前半期はクスノキ科などの照葉樹林が出現するものの、そのピークは早期後半以降を中心とした時期である。

(2) 出土植物遺存体と利用形態

上記の状況は遺跡から出土したドングリの種から復元される植生とも調和的である。現在確認できたもので、鹿児島県内で39遺跡からドングリ種子および炭化子葉片が出土している(小畑ほか2003)。

渡辺によると「そして特に注目されることは、ドングリ類でもアク抜きを必要としないイシイガシやシイ類などが確認されるのは縄文前期からであるのに対し、アク抜きを必要とするコナラ属が縄文草創期の志布志町東黒土田遺跡の貯蔵穴より出土していることである(瀬戸口1981)。しかも現代より寒冷な時期であるから、ドングリ類でもC類よりB類である可能性が高い。本遺跡資料(筆者註:荒田原遺跡例)もまた同様である。」(渡辺1995:49頁, 13-17行)と、早期以前のドングリが落葉樹系のものを主としていた可能性を指摘している点は重要である。東黒土田遺跡出土品については、渡辺による形態分類のB類(ミズナラ・コナラ)に分類されているが、筆者が実見したところによれば、クヌギ(主)とコナラ(従)であった(写真13)。また、

荒田原遺跡出土資料も写真を見る限りでは、クヌギやミズナラであろう。知覧町永野遺跡出土資料(早期前半)もナラガシワもしくはアカガシであり、イチイガシの可能性もあるが、前2者の方が有力な候補である。

以上のように、渡辺の指摘どおり、早期前半までのドングリは落葉樹系のコナラ属であり、アク抜きを必要とするドングリが主体であったと言えよう。これは、プラントオパールなどの植生分析で示された早期前半に照葉樹林が優勢となり、シイ属を含むという主張と一致しない。この違いは、タイムスケールの長い継続的(累積的)変遷をたどる地質学上の復元植生と、それに比べてきわめて短い瞬間的な人間の居住期間中の植生という、質の違いに起因するもので、復元法の限界を示す。アカホヤ直下層にかけて漸次的に照葉樹林が増大し、早期層以前の草創期にコナラ属や針葉樹などが主に利用されていたという点などを考えても、早期前半段階は落葉樹が優勢な依然冷涼な時期であったと考えられる⁽²⁾。

この時期にこれらドングリの利用が増大したことが指摘されている。早期前葉の前平式土器段階には「高度の堅果類利用体系の確立」が見られるという(中原1999)。つまり、前代に比較して、磨石・石皿の安定した存在と使用の長期化、使用頻度の増加がみられ、定型化した磨石・石皿(写真14)やクルミなどの堅果類の殻割用の凹石の存在などをその理由として挙げて

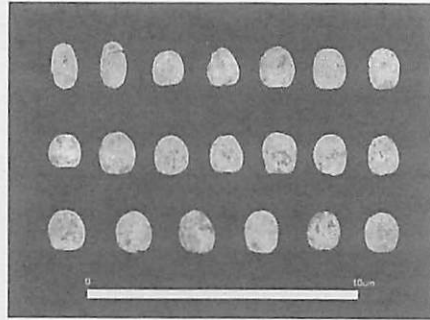


写真13 東黒土田遺跡出土のドングリ類
(上段2つがコナラ、他はクヌギ)

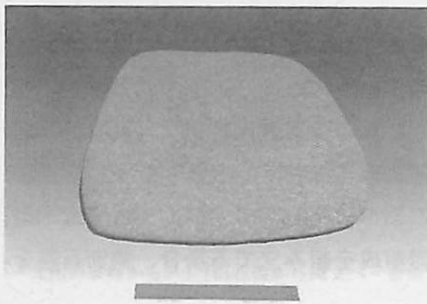


写真14 小牧3A遺跡出土の定型化した石皿(早期前半)

いる。しかし、アク抜き技術や貯蔵技術などの確立はそれ以前の草創期新段階（隆帯文土器段階）とされる。道具や堅果類の構成からみても、早期前半は植物性食物利用の画期ではなく、むしろ草創期から続いてきた形態を維持発展させたものである。落葉樹の植生下に展開した文化は、南九州独自のものではなかった。このみに植物性食物の利用が高かったという論理を成立させるためには、量的優位性を立証せねばならない。

III. 結 論

今回、石器製作の観点から南九州地方の縄文時代草創期後半～早期前半の石器群を再検討してきた。

その結果、①薩南および大隈半島南部の四万十層群の頁岩・砂岩地帯には、磨製石鏃や磨製石斧などの磨製石器製作遺跡（原産地遺跡）が存在すること、②これら遺跡から出土する打製石斧や局部磨製石斧は器種として独立したものでなく、磨製石斧の製作途上の未製品や製品（再加工品）の一部であり、製作工程上の中での有機的な関連をもっていること、③さらに、これらに伴う頁岩製のスクレイパー類、鏃形剥片石器（背部二次加工素刃石器）、ピエス・エスキーユも、独立した器種ではなく、石斧や石鏃などの製作過程で生じた屑を再利用した副次的な産物や製作途上の未製品であること、④鏃形剥片石器Ⅱ類（背部二次加工素刃石器）の中には、加工痕をもたない単なる剥片が含まれていること、⑤磨石・敲石・凹石類の中にはこれら石器を製作する際のハンマーストーンが、石皿の中には砥石や作業台などが含まれることが明らかになった。

これら鏃形剥片石器、打製石斧、磨石・石皿などの石器は、当時における植物性資源利用の頻繁さを示す鍵となる石器として位置づけられているため、石器の器種認定の如何によっては、遺跡の性格をも左右することになる。石器組成を組み立てる場合、個別石器を石器総体の構造の中に位置づけ、その意味を十分に吟味した上で行われることが望ましい。結論から言えば、これら石器は主産物ではなく、副産物や未製品であることから、積極的な植物利用の欲求に応じて生み出された器種とは思われない。この時期は、植生復元からみて、照葉樹林植生が盛行する以前の段階にあたり、利用されたドンク

り類もコナラ属コナラ節を中心としたもので、草創期以来の利用形態と技術を継承していた。このような落葉広葉樹を中心とした植生は東日本の縄文文化通有の植生であり、これを根拠に、南九州地方のみが植物性利用の高度な発達をみたという仮説は成立し得ないであろう。おそらく今後はこれら磨製石斧・磨石・石皿などの、量的な比較が重要となってくる。このためにも、石器自体の質を見極めた石器組成の再構築が必要とされる。本論がその契機となれば幸いである。

<謝辞>

本論を草するにあたり、以下の方々のお世話になりました。感謝の意を表します。

雨宮瑠生、上村純一（川辺町教育委員会）、鎌田洋昭・中摩浩太郎（指宿市教育委員会）、上田耕・坂元恒太（ミュージアム知覧）、田代眞介（田代町教育委員会）、中村望（根占町教育委員会）、長野真一・前迫亮一・東和幸・宮田栄二・新東晃一・桑波田武志（鹿児島県立埋蔵文化財センター）、永野達郎（喜入町教育委員会）、肘岡隆夫（鹿児島県歴史資料センター黎明館）、深野信行・上杉彰紀（始良町教育委員会）、福永裕暁（加世田市教育委員会）、古澤 生（鹿児島市立ふるさと考古歴史館）、水ノ江和同（福岡県総務部国立博物館対策室）。

<註>

（１）早期前半以降のこの種の石器の例として、加世田市干河原遺跡Ⅲ層（縄文時代前期～晩期）（加世田市教委1995）、楳ノ原遺跡Ⅲa層（縄文時代前期～晩期）（加世田市教委2000）を挙げることができる。

（２）以前当地域の細石刃文化の生業を論じる際に、晩水期以降の新たな生活様式や領域性の変化の画期として草創期後半段階を挙げ、「照葉樹林の拡大を背景とした堅果類の高度利用」をその要素としたことがある（小畑2000：27頁，9-11行）が、その時点では草創期の植生復元資料が十分でなかったため、本論のように訂正しておく。

<参考・引用文献>

〔論文・分析・その他〕

- 雨宮瑠生 1993「温帯森林の初期定住－縄文時代初頭の南九州を取り上げて」『古文化談叢』30（下），987-1027頁，九州古文化研究会。
- 雨宮瑠生・上東克彦・福永裕暁 1999「温帯森林の初期定住（補遺）」『南九州縄文通信』13，7-23頁，南九州縄文研究会。
- 小畑弘己 2000「細石刃文化期の遺構と空間利用－九州の事例から－」『旧石器から縄文へ－遺構と空間利用－』，日本考古学協会2000年度鹿児島大会資料集第2集，22-31頁，日本考古学協会鹿児島大会実行委員会。
- 小畑弘己・坂元紀乃・大坪志子 2003「考古学者のためのドングリ識別法」『先史学・考古学論究Ⅳ』，225-288頁，龍田考古会。
- 鎌田洋昭 2000「南九州における縄文時代早期の磨製技術について」『岩本遺跡Ⅱ』，50-51頁，指

宿市教育委員会。

- 古環境研究所 1997「上野原遺跡における植物珪酸体分析」『上野原遺跡』, 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(23), 70-72頁, 鹿児島県立埋蔵文化財センター。
- 古環境研究所 1998「加世田柵ノ原遺跡の自然科学分析」『柵ノ原遺跡第1分冊(旧石器時代・縄文時代草創期)』, 172-185頁, 鹿児島県加世田市教育委員会。
- 古環境研究所 2000a「大中原遺跡における植物珪酸体分析」『大中原遺跡』226-232頁, 鹿児島県肝属郡根占町教育委員会。
- 古環境研究所 2000b「大中原遺跡出土炭化材の樹種同定」『大中原遺跡』, 233頁, 鹿児島県肝属郡根占町教育委員会。
- 古環境研究所 2003「付廻 自然科学分析 知寛町南一ノ谷遺跡」『前原遺跡群』, 227-233頁, 鹿児島県知寛町教育委員会。
- 中原一成 1999「南九州における縄文時代草創期から早期前葉の堅果類利用について-磨石・蔽石類, 石皿を視点として-」『南九州縄文通信』13, 25-40頁, 南九州縄文研究会。
- 中原一成 2003「鹿児島県内における植物遺体の研究の現状」研究集会・九州極東地域における植物種子の現状と課題 発表要旨, 九州古代種子研究会
- バリノ・サーヴェイ株式会社 1999「志風頭遺跡における自然科学分析報告」『志風頭遺跡・奥名野遺跡』, 146-149頁, 鹿児島県加世田市教育委員会。
- 宮田栄二 1991「鎌形剥片石器-南九州縄文早期の特殊な石器」『南九州縄文通信』4, 15-20頁, 南九州縄文研究会。
- 宮田栄二 1999「南九州縄文草創期の生業活動-石器組成及び遺構からの視点-」『鹿児島考古』33, 151-172頁, 鹿児島県考古学会。
- 宮田栄二 2000「南九州の縄文時代草創期-遺構と居住活動-」『旧石器から縄文へ-遺構と空間利用-』, 日本考古学協会2000年度鹿児島大会資料集第2集, 36-51頁, 日本考古学協会鹿児島大会実行委員会。
- 宮田栄二 2003「縄文時代早期の磨製石鏃について」『縄文の森から』創刊号, 29-36頁。

〔報告書・町史〕

- 鹿児島県始良町教育委員会 2002『建昌城跡』, 始良町埋蔵文化財発掘調査報告書第8集。
- 鹿児島県指宿市教育委員会 2000『岩本遺跡Ⅱ』, 指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書第33集。
- 鹿児島県指宿市教育委員会 2002『水迫遺跡Ⅱ』, 指宿市埋蔵文化財発掘調査報告書第35集。
- 鹿児島県加世田市教育委員会 1997『ヘゴノ原遺跡』, 加世田市埋蔵文化財発掘調査事業報告書(14)。
- 鹿児島県加世田市教育委員会 1995『干河原遺跡』, 加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(12)。
- 鹿児島県加世田市教育委員会 1998『柵ノ原遺跡 第1分冊(旧石器時代・縄文時代草創期)』, 加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(15)。
- 鹿児島県加世田市教育委員会 1999a『志風頭遺跡・奥名野遺跡』, 加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(16)。
- 鹿児島県加世田市教育委員会 1999b『柵ノ原遺跡 第2分冊(縄文時代早期編)』, 加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(17)。
- 鹿児島県加世田市教育委員会 2000『柵ノ原遺跡 第3分冊(縄文時代前期~晩期)』, 加世田市埋蔵文化財発掘調査報告書(20)。
- 鹿児島県川辺町教育委員会 1998『鷹爪野遺跡』, 川辺町埋蔵文化財発掘調査報告書(6)。
- 鹿児島県肝属郡田代町教育委員会 1995『荒田原遺跡』, 田代町埋蔵文化財発掘調査報告書(3)。

- 鹿児島県肝属郡田代町教育委員会 2001『ホケノ頭遺跡』, 田代町埋蔵文化財発掘調査報告書(4).
- 鹿児島県肝属郡根占町教育委員会 2000a『大中原遺跡』, 根占町埋蔵文化財発掘調査報告書(9).
- 鹿児島県肝属郡根占町教育委員会 2000b『谷添遺跡・出口遺跡』, 根占町埋蔵文化財発掘調査報告書(10).
- 鹿児島県知覧町教育委員会 2003『前原遺跡群』, 鹿児島県知覧町埋蔵文化財発掘調査報告書第11集.
- 鹿児島県吹上町教育委員会 1990『塚ノ越遺跡ほか2遺跡』, 吹上町埋蔵文化財調査報告書(4).
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 1996『小牧3A遺跡・岩本遺跡』, 鹿児島県埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘調査報告書(15).
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター 2003『前畑遺跡』, 鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(56).
- 鹿児島市教育委員会 1992『掃除山遺跡 下巻』, 鹿児島市埋蔵文化財発掘調査報告書(12).
- 川辺町郷土史編集委員会 1976『地質』『川辺町郷土史』, 65-78頁.
- 知覧町郷土誌編さん委員会 2002『地形・地質』『知覧町郷土誌』, 712-722頁.