

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 6月13日現在

機関番号：84604

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2010～2012

課題番号：22720303

研究課題名（和文）九州における更新世末の移動・居住システムの変遷過程に関する研究

研究課題名（英文）Transition of human mobility and behavioral patterns from the Upper Palaeolithic to the Incipient Jomon periods in Kyushu

研究代表者 芝 康次郎 (SHIBA KOJIRO)

独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・都城発掘調査部・研究員

研究者番号：10550072

研究成果の概要（和文）：本研究は、九州の後期旧石器時代から縄文時代初頭における、人間集団の移動・居住システムおよびその変遷過程を明らかにするものである。これについて、とくに南九州の石器群を対象として、黒曜石を中心とした石材消費分析および遺跡分布分析を適用した。その結果、まず黒曜石利用については、後期旧石器時代中に3回の画期が見出された。1回目は黒曜石利用の始まり（後期旧石器時代前半期前葉）、2回目は遠隔地産黒曜石の流入（同後半期前葉）、3回目は良質黒曜石利用の広域化（同後半期末葉）である。次に、遺跡分布では、その変化が遺跡の増減に伴って断続的に起こっていたことが明らかとなった。すなわち、前半期の増加局面から、始良火山噴火による一時的な遺跡の激減、しかしその後の急増と、後半期中葉から末葉にかけての激減、末葉の急増である。この石材消費と遺跡分布動態の変化は、概ね連動しており、密接な関連が考えられる。これは、環境変化などをトリガーとした、人間集団の移動性の高低や居住パターンの変化が背景にあると考えられる。

研究成果の概要（英文）：This study examines the transition of human mobility and residential patterns from the Upper Palaeolithic to the incipient Jomon periods in Kyushu by applying two methods (site distribution analysis and obsidian consumption analysis) to stone tool industries in southern Kyushu. The findings show that obsidian was utilized during three epochs of the Upper Paleolithic period: 1) the emergence of obsidian use in Phase 2; the influx of non-local obsidian (> 100 km) in Phase 5; and the selective use of good quality obsidian in wider areas in Phase 8. Furthermore, it is clear that changes in site distribution occurred intermittently with the increase or decrease of the sites. Therefore, it can be concluded that changes in site distribution and lithic raw material consumption are generally linked, which is based on the frequency of human mobility and the diversity of residential patterns.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	2,300,000	690,000	2,990,000

研究分野：考古学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：九州・後期旧石器時代・石材消費・黒曜石・遺跡分布

1. 研究開始当初の背景

従来、更新世から完新世へ向かって定住性が高まると考えられてきた。しかし近年の研究において、移動居住パターンは、旧石器時代の中でも複雑に変遷し、それが環境変動と密接に関連するらしいことが分かってきた。

一方で、九州においては、石器群の編年研究が先行し、居住システムに関わる研究が低調であった。しかし、近年の遺跡調査の増加しており、良好な火山灰層序に支えられた編年研究が進んでいる。また多様な石材利用は、移動・居住システムの解明には好適である。

2. 研究の目的

環境変動が著しい後期旧石器時代から縄文時代初頭において、人類の居住システムがどのようなもので、どのように変化したか。これが本研究の出発点である。本研究では、上記の認識に基づいて、移動居住システムを主に石材消費分析から明らかにしようとするものである。

3. 研究の方法

本研究において、現在の九州島の後期旧石器時代 (>40,000 calBP) から縄文時代初頭 (15,000 calBP) の石器群を対象とした。これらの石器群を既往の編年研究をもとに、10期に区分した (前半期: 1~3期、後半期: 4~8期、縄文時代草創期: 9・10期)。また分析には主に南九州の石器群を用いた。

本研究では、以下の2つの分析を核とした。1つは石材の遺跡への搬入から搬出、あるいは廃棄までのプロセスを明らかにする消費分析 (石材消費分析)、もう1つは遺跡分布の動態に関する分析である。前者では、産地がほぼ特定可能な黒曜石を中心として、必要に応じて他石材の利用についても検討した。後者については、先の編年に基づいて遺跡数の増減および遺構保有の頻度も考慮した。これらを用いたのは、移動性を反映する資料として、特に黒曜石を中心とする火成岩が石材が原産地と消費地の関係が読み取ることができるため、また居住パターンの変化を掴むには遺跡分布と遺跡構造の比較が重要であると判断したためである。

4. 研究成果

(1) 後期旧石器時代から縄文時代初頭の黒曜石消費—南九州の事例—

① 黒曜石産地別にみた利用動向

南九州の黒曜石利用について、西北九州産 (腰岳・針尾)、中九州産 (阿蘇産、小国産)、南九州産 (桑ノ木津留、日東、上牛鼻・三船) に分けると以下のような事実を示しうる。

西北九州産黒曜石の利用は、後期旧石器時代後半期前葉の5期前後が初現となる。報告書では前半期の石器にその可能性が示され

ているものはあるが、理化学的分析によって裏付けられたものはない。これを除くと、5期の鹿児島県春ノ山遺跡、堂園平遺跡が最古例である。この時期の南九州東部では確実な例がないが、西部の状況から推して今後発見される可能性は十分ある。腰岳系、針尾系ともにAT降灰以後しばらくして搬入されたことは間違いない。7期にも少量搬入が見られるので6期にも今後見られる可能性は否定できない。これがどのような契機で搬入されたのかは重要な問題だが、石材の搬入量から見て南北の集団が頻繁に行き来していた状況ではない。その後、西北九州産黒曜石の利用頻度が大きく高まるのは、9期 (細石刃期後半段階) である。この現象は、それまでの搬入形態とは質的に異なる。つまり、石核状態での搬入と遺跡内生産が行われているのである。これについては、西北九州からの集団の植民を想定する意見があるが、筆者はその立場は取らない。これは細石刃技術の特徴 (頭部調整) と、細石刃に見られる南九州独特の使用痕を根拠とすると、あくまで南九州の集団が、主体的に搬入、利用していた可能性が高い。搬入量や形態の変化は、良質石材の交換ネットワークによるものと理解される。

中九州産黒曜石の利用動向に関しては、不明な点が多い。しかしながら、少なくとも宮崎平野北部において、3期には象ヶ鼻産凝灰岩がみられることは間違いない。これは、阿蘇周辺地域から宮崎平野部への集団の移動があったことを示唆しており、今後の動向に注意が必要である。日東産などの黒曜石の小片は小国産黒曜石と識別が困難な場合があるために、問題となる資料は、理化学分析が必須である。

南九州産の黒曜石は、非常に複雑な様相を示す。ただいずれの産地の黒曜石も2期には利用が開始されることは、重要である。これは後期旧石器時代のかなり早い段階にすでに、現在知られている黒曜石産地はほぼ全てで開発と利用が始まったようである。

まず、日東産黒曜石は、五ヶ瀬川谷以外の地域では全時期に利用が見られるが、石器群の主体を占めることはほとんどない。6期以前は鹿児島湾西岸丘陵以外の地域では、少なからず生産痕跡が認められるが、7期以降、原産地周辺以外では利用頻度は低下する。桑ノ木津留産黒曜石も時空間的に万遍なく利用されている。ただし、利用の多寡をみると時期による変化がある。興味深いのは日東産黒曜石とは正反対の動向を示していることである。つまり、日東産黒曜石の利用頻度が低下する7期以降、桑ノ木津留産黒曜石は反対に利用頻度が高まる。特に、肥薩地域や大隅半島 (高隅山地)、宮崎平野部では石器群の主体を占める。これは石器群の小形化と押

圧技術の採用という、石器形態と技術的側面に要因がある。加えて、この2つの産地が相対的に近接していることから、集団の移動ルートが大きく変更せず置換可能であった可能性がある。上牛鼻産と三船産黒曜石は類似した動向を示す。時期による若干の変化はあるが、それぞれの産地が所在する北薩地域と鹿児島湾西岸丘陵地域での消費頻度が高く、そこから離れるにしたがって利用頻度が低下する。上牛鼻産黒曜石は三船産よりも若干分布域が広く、三船産がほとんど認められない宮崎県域での利用が認められる。

以上のように、黒曜石産地別にみるとそれぞれの黒曜石の利用される空間や時間的差異が明らかである。これは石器形態に起因する技術への適応という側面が大きい、ただし例えば細石刃生産に向かない三船産黒曜石は細石刃期にも多用されて、日東産黒曜石が利用されないという点は説明できない。これには集団の移動ルートや領域の問題が関係していると思われる。

②南九州における黒曜石資源利用の画期(図1参照)

画期1(2期)黒曜石利用が開始され、利用が広がる。現在知られている南九州の全ての黒曜石原産地の黒曜石が利用され始める。当初はいずれの地域でも少量の利用である。

画期2(5期)AT降灰後、狸谷型、今峠型ナイフ形石器に西北九州産黒曜石が利用される。またこれに後続すると思われる角錐状石器の盛行時期(6期)に、黒曜石原産地の足下で多量の石器を生産する原産地遺跡が出現する。これによって、黒曜石の利用が前時期に比べて増大する。このようにみると画期2は2つに区分できる可能性もあるが、編年的な問題も加味して、現状では1つの画期の中で理解できる。

画期3(8期)細石刃期には南九州のほぼ全域で黒曜石利用が主体となる。旧石器時代の中でも極大期にあたる。特にこの後半段階には西北九州産黒曜石が多量に搬入される。

後半段階の西北九州産黒曜石の多量搬入現象は、九州全域を取り込んだ、良質石材交換ネットワークによるものと理解される。

重要な点は、それぞれの画期が断続的に起こっていることであり、決して連続的ではない。例えば、3期には黒曜石利用はかなり増大しているが4期には低下すること、そして、6期に再び利用の増大期を迎えるが、7期で他石材への傾斜が認められ、8期に一転して黒曜石利用の極大期を迎えることである。このような変遷は、多様な要因をもって黒曜石が利用されていたことを示している。

③中九州における黒曜石消費

1期の熊本県沈目遺跡には象ヶ鼻産凝灰岩製のナイフ状石器が認められる。石の本遺跡8区には針尾系黒曜石製とみられる楔形

石器のほか剥片類も出土しており、象ヶ鼻産凝灰岩製の石器も複数認められる。

2期に位置づけられる曲野遺跡には腰岳系黒曜石、象ヶ鼻産凝灰岩が見られる。両者それぞれで台形様石器が認められ、石器生産の痕跡も認められる。以上の遺跡は、熊本平野部に位置するが、ここに阿蘇産の黒曜石(凝灰岩)が搬入されていること、これとは逆方向の西北九州産石材は搬入されていることは重要である。阿蘇周辺地域にも遺跡が多く認められる。台形様石器が出土している瀬田池ノ原遺跡17層では、象ヶ鼻産凝灰岩を主体として、阿蘇4系黒曜石の消費が認められる。また少量でトゥール類は出土していないが、腰岳系黒曜石も認められる。本遺跡では17a層礫群の炭化物から31,830±170y B.P. (IAAA-72248)の年代が出ていて、ほかにも30,000年前後の測定年代が出ている。これと類似する石器群である河原第14遺跡でも製作痕跡は認められないが腰岳系黒曜石製の台形様石器のほか、阿蘇4系黒曜石による台形様石器、石核が認められる。

阿蘇北外輪山に位置する耳切遺跡I石器文化では、象ヶ鼻産凝灰岩による多量の石器生産が行われており、小国産黒曜石やごく少量の腰岳系黒曜石も出土している。大分県大野川流域の牟礼越遺跡第1文化層では、小国産黒曜石製の台形石器が出土している。このように中九州の状況をみても、少なくとも2期には現在知られている西北九州、中九州のほとんど全ての黒曜石が利用されており、象ヶ鼻産凝灰岩や針尾系黒曜石の利用は、1期にさかのぼる可能性が高く、現状では最古の黒曜石利用ということになる。ただし、現在知られている黒曜石産地の石器が出揃うのが2期であることは、南九州の状況と同様である。

なお、画期3に関わる細石刃期の石材利用

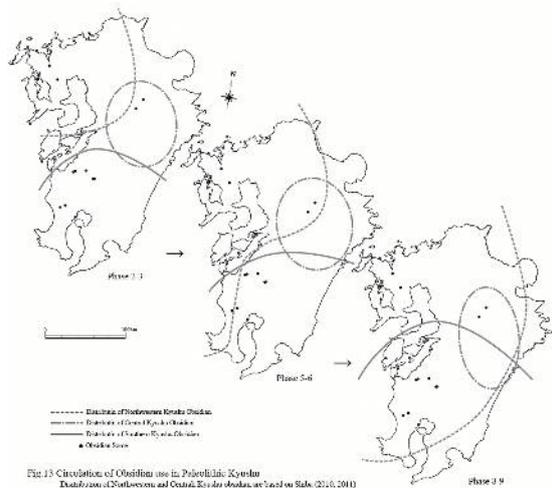


Fig. 13 Circulation of Obsidian on the Fukuoka-Kyushu District (from the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2016, 2018)

図1 画期ごとの黒曜石産地別利用動向

については、この時期には北部九州全域、中九州西部では、黒曜石利用比率が高まるだけでなく、ほぼ例外なく西北九州産石材主体の石器群となる。中九州東部では非黒曜石石器群で占められるが、石器群には数点の黒曜石製石器が認められる。したがって、8期には九州全域で黒曜石石器群が展開すると考えられる。

画期2については、評価が難しいので見通しを述べる。中九州では象ヶ鼻産凝灰灰による今峠型ナイフ形石器が多量生産される象ヶ鼻D遺跡や小国産黒曜石を用いた角錐状石器が生産される下城遺跡などの原産地遺跡が形成されるのが、剥片尖頭器石器群の後続時期であるという点で、南九州の黒曜石資源開発の時期変遷と軌を一にしていると言えるかもしれない。北部九州も詳細な分析を行う必要があるが、それぞれの画期がほぼ連動する可能性があることは指摘できる。

(2) 後期旧石器時代から縄文時代初頭の遺跡分布とその変化—南九州の事例—

次に、南九州における遺跡分布の動態について示す。当該地域においても遺跡の増減の存在が確かめられる。すなわち、1期から3期までの緩やかな増加傾向、4期の減少、5、6期の増加、7期での減少、8期で再び増加、10期で再び減少という、断続的变化である。そして、各時期には、それぞれ遺跡分布パターンとも言うべき特徴が認められる。以下では細分時期ごとの遺跡の増減や遺跡分布パターンについてまとめる。

1～3期 前半期（AT降灰以前）の状況が不明な点があるものの、少なくとも宮崎平野部では、後続時期と同様に台地上に遺跡が多数分布している。2期以降には、石器生産活動や礫群活動も活発化する。これ以降、黒曜石利用の開始など石材資源利用の多様化と特殊化することを見ると、地域集団ネットワークの形成や情報の共有がこの時期に起こっていたと想定できるかもしれない。

4期 AT降灰後、4期の分布は宮崎平野に偏る。この分布の偏在性については、AT災害の影響が最も考えやすい。

5期 剥片尖頭器石器群は、九州各地に存在する。当該石器群は、その生産遺跡が原産地付近に限定され、消費遺跡では少量の製品か素材剥片が出土するのが一般的で、段階化された石器製作が採用される。これは九州全域で類似した状況である。南九州東部では、剥片尖頭器が多量に出土する石器群が存在する。一部の遺跡では、剥片尖頭器の素材となる石刃や縦長剥片が生産されている。これらの石器群が多数の礫群を保有し、また平野を横断する各河川沿いに間隔をおいて分布する点は、居住拠点の限定性が存在していた可能性が指摘できる（図2）。桐木耳取遺跡

などは、そうした居住が累積的に行われた場所であったと推測される。

6期 5期と比較して遺跡数、礫群保有遺跡数が増加する。宮崎平野部の特に三財原台地や新田原台地では、遺跡が密集分布し、角錐状石器も多量に出土する。前段階に引き続き宮崎平野部での居住活動が盛んだが（第10図）、5期に見られる特定地点での反復居住の状況とは、遺跡分布の状況が異なる。遺跡では基本的に礫群が伴い、それらが密集しつつ広範囲に広がることから、居住地点が多く、高密度化すると考えられる。大隅半島北部では、数基の礫群をもつ遺跡が複数存在する状況になる。やはり居住地点の分散化しているように見える。このように、剥片尖頭器石器群とは明らかに異なる分布パターンを示す。また、この時期に黒曜石原産地遺跡が形成され、黒曜石の利用頻度は大幅に高まる。

この時期の遺跡数の増加については、先行研究において、特に中小型刺突具の増加が、多様な資源の幅広い利用を促進するためとの評価がある。この時期の石材資源開発も多様化しており、遺跡分布も拡大することが生業活動域の拡大を意味しているとすれば、居住形態として、集団領域内での開発密度の上昇による生業活動の地域化という評価も可能である。今後石器組成や石器使用痕分析などの方策を用いて検証する必要がある。

7期 終末期ナイフ形石器群で遺跡数が極端に減少する。また礫群活動も弱まる。遺跡数の少なさの背景として、角錐状石器群から細石刃石器群への過渡期にあたることから、単独で石器群を形成する期間が相対的に短い可能性がある。しかし、具体的な年代が不明である現状では、この極端な減少の評価

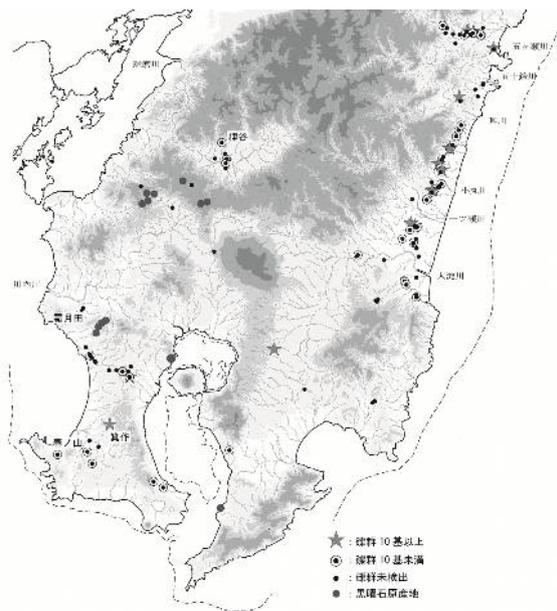


図2 5期における遺跡分布と礫群保有

は難しい。この時期の遺跡分布パターンで重要なのは、それまで5、6期に活発な居住活動がおこなわれていた宮崎平野部の遺跡が少なくなり、あたかもこれと入れ替わるように、南九州西部の遺跡が大規模化する可能性がある。これは特に仁田尾遺跡群の形成と関わる。この状況は後の細石刃石器群にも引き継がれる。

8・9期 この時期に遺跡数が再び増加し、後期旧石器時代中でも最大となる。遺跡分布も広域化し、高標高地にも多数遺跡が展開する(図3)。ただし、礫群活動は弱いままである。ほとんどの遺跡では礫群は確認されず、検出されても数基にとどまる。この状況は前時期から続き、さらに促進される。注意されるのは、宮崎平野部での遺跡数に対する礫群と出土点数の少なさである。一方で、南九州西部では遺跡数が増え、また大規模かつ大量生産が行われる遺跡が見られる。仁田尾遺跡などが形成される鹿児島湾西岸丘陵はこの典型である。

この差異は、そのまま居住形態とも関係していると考えられる。以前筆者は、石器組成を加味して、宮崎平野部の遺跡では相対的な短期居住であるのに対して、鹿児島湾西岸丘陵では集団の移動・居住の結節点という差異があることを指摘した(芝2011)。つまり、遺跡数の多さは、この時期の移動性の高さが一因としてあると考えられる。また黒曜石利用頻度が後期旧石器時代の中でも最大であることから、それらの資源開発の活発化が遺跡増加を促している可能性がある。

10期 縄文時代草創期には再び遺跡数は減少する。しかし、遺跡数に対して礫群やその他遺構の保有頻度は高い。特に南九州でも南部に遺跡が偏在する傾向があり、また局地

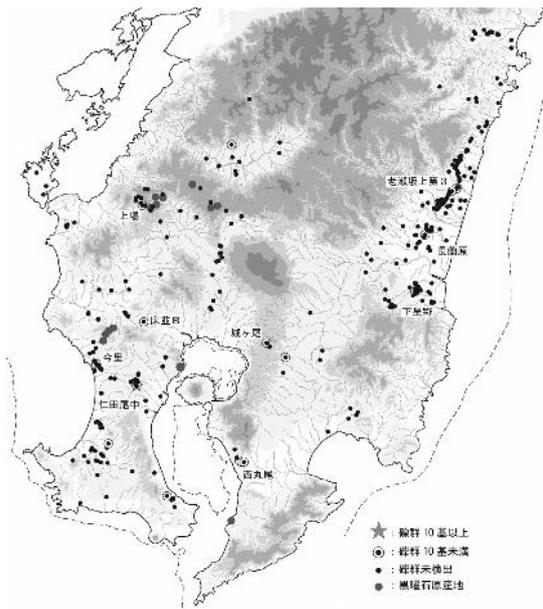


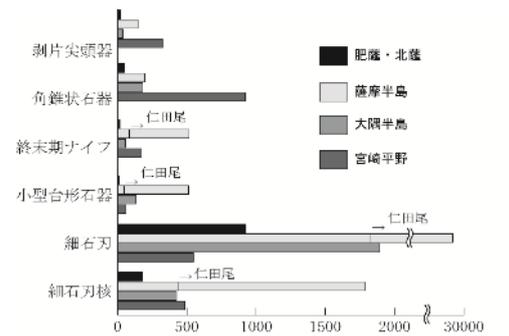
図3 8期における遺跡分布と礫群保有

的集中をみせる遺跡分布が特徴的である。特に宮崎平野南部の船引台地周辺や薩摩半島南部の吹上浜、加世田周辺では、住居址やその他礫群以外の遺跡への長期滞在を思わせる遺構が多く残される。細石刃期(特に8期)に見られた高い移動性は、この時期にはほとんど見られない。これが顕在化するの、隆帯文土器段階であり、こうした居住形態の変化は、草創期中葉以降の現象と評価できる。

(3) 移動・居住システムの変遷

黒曜石を中心とした石材消費の分析、および遺跡分布の動態分析によって、移動居住形態を考えるための以下のような重要な情報が得られた。

黒曜石利用には3回の画期が設定でき、これは後期旧石器時代前半期前葉(2期)、後半期前葉(5・6期)、後半期末葉(8期)にわけることができる。これは遺跡数の増加期とほぼ対応する。すなわち、2期は石器生産と礫群活動が活発化する段階である。黒曜石利用は、小型剥片石器群の定着に伴って増大した可能性が高い。5期は、剥片尖頭器石器群であり、剥片尖頭器には黒曜石が利用されないものの、これと共伴する石器群に黒曜石が多用される。6期の角錐状石器群には、黒曜石が多用され、一部の黒曜石原産地では、黒曜石消費の前線基地である原産地遺跡が形成される。この5、6期には、礫群活動がさらに活発化しており、相対的に移動性が低下しているらしい。8期は後期旧石器時代中で黒曜石利用が最大となる時期にあたる。ただし、この時期には礫群があまり形成されないため、移動性がかなり高いことが推測される。このように変化は断続的であるということが、最も重要な事実である。石材消費、遺跡分布や増減も単純な連続的变化を示さないことは明らかである。したがって、九州に



遺物	肥薩・北薩		薩摩半島		大隅半島		宮崎平野		
	点数	遺跡	点数	遺跡	点数	遺跡	点数	遺跡	
剥片尖頭器	22	7	147	17	38	3	324	52	
角錐状石器	46	12	197	24	181	7	921	60	
終末期ナイフ	16	1	517	8	435	57	172	6	
小型台形石器	11	1	513	8	470	132	60	6	
細石刃	925	16	20434	29	18617	1893	7	548	38
細石刃核	180	16	1786	29	1334	425	7	486	38

図4 後期旧石器時代後半期における遺跡数の変化

においても、「遊動→定住」という単純な想定は成り立たない。このように石材消費と遺跡動態には密接な関連があり、両者は連動していると考えられる。

一般的に、移動性や居住パターンの変化を惹起する背景は、直接的には環境変化などが考えられる。環境変化は、動物や植物などの資源構造の変化や石材産地へのアクセスの可否などの問題を引き起こすが、この問題をクリアするために、リスクを低減しつつ適応行動をとる。これによって移動性の高低を含めた居住形態が変化するが、より考古学的には石器技術や石材消費に変化が表れると予想される。本研究で看取された断続的变化は、一部では資源環境などを含む環境変化によって引き起こされた場合も考えられるが、それだけでは説明できない。今回、結論を得ることはできていないが、人の移住を含む技術伝播や内的な社会システムの変化など複合化した要因を想定しておく必要がある。

(4) 本研究の意義

本研究は、九州における更新世末の移動・居住形態について、その変遷過程を実証的に示すことを目的とした。冒頭にも述べたように、これまで石材消費や遺跡分布動態などの実態が不明瞭なまま、居住形態が議論されてきたが、本研究によってその基礎的データが提示できたことは、1つの重要な成果である。また、移動居住パターンの変遷においては、断続的な変化であることが、明らかとなった。この断続的变化は、日本列島のその他の地域の研究においても明らかにされている、またされつつある現象である。これらとの関係性については、さらに議論を進めていく必要がある。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計3件)

- ① SHIBA, K., Acquisition and Consumption of Obsidian in the Upper Palaeolithic of Kyushu, Japan, *Lithic Raw Material Exploitation and Circulation in Prehistory: a comparative perspective in diversipalaeoenvironment.*, edited by A. Ono and M. Yamada, ERAUL, 査読有、2013 (in press)
- ② 芝康次郎、九州における後期旧石器時代の遺跡分布とその変化、旧石器研究、査読有、第9号、日本旧石器学会、2013、pp.119-136
- ③ 芝康次郎、「南部九州における後期旧石器時代の黒曜石資源の利用とその展開」『文化財論叢V』奈良文化財研究所、査読無、2012、pp.1-38

〔学会発表〕(計4件)

- ① 芝康次郎、九州における縄文時代草創期石器群と広域連動、縄文草創期シンポジウム—起源得論を超えて—、東海縄文研究会・物質文化研究会、南山大学、2012
- ② 芝康次郎、九州における細石刃石器群の移動領域と石材供給システム、細石刃石器群研究へのアプローチ、浅間縄文ミュージアム、2012
- ③ SHIBA, K., Acquisition and Consumption of Obsidian in the Upper Palaeolithic of Kyushu, Japan, *International Symposium Lithic Raw Material Exploitation and Circulation in Prehistory*, Meiji University, 2012
- ④ 芝康次郎、九州後期旧石器時代から縄文時代初頭の遺跡分布と立地、日本旧石器学会第10回講演・研究発表シンポジウム、奈良文化財研究所、2012

〔図書〕(計1件)

- ① 芝康次郎、六一書房、九州における細石刃石器群の研究、2011、309p.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

芝康次郎 (SHIBA KOJIRO)

独立行政法人国立文化財機構 奈良文化財研究所・都城発掘調査部・研究員

研究者番号：10550072

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：