

# 後期旧石器時代前半期における神津島産黒曜石の利用とその広がり

## —原産地推定結果の広域的再集成から—

相川 壤

### 要旨

後期旧石器時代において、伊豆諸島神津島と古本州島は古環境学的に復元された当時の海水準や伊豆半島沿岸の隆起を考慮しても陸橋が成立していなかったとされ、故に今日では関東平野と愛鷹山麓を中心とした本州島の各遺跡から出土する神津島産黒曜石は、後期旧石器時代における往復航海の間接的証拠として捉えられている。他方、蛍光 X 線分析や中性子放射化分析といった化学的原産地分析法による黒曜石製遺物の原産地推定結果は長年蓄積され、過去には日本考古学協会による集成もなされているが、神津島産黒曜石についてのみ仔細に検討するには貧弱であった。そこで本稿では、本州島における神津島産黒曜石について、原産地推定結果を再集成・再整理すると共に、GIS(地理情報システム)による空間分析から導き出せる傾向を指摘し、当該期に海上渡航によって神津島産黒曜石を手にした人々の資源利用行動を検討・解釈した。集成では対象を後期旧石器時代前半期(AT 下位)の遺跡に絞り、現在までに蛍光 X 線分析や中性子放射化分析といった化学的原産地分析法によって神津島産と推定されている黒曜石製遺物について、その器種や重量を可能な限り全て抽出した。分析では、再集成の結果得られた 31 遺跡・938 点の神津島産黒曜石について、用いられる器種や他原産地黒曜石との関係に見られる傾向を指摘した上で、さらに GIS を使って遺跡や点数、遺物重量の空間的重心を求め、本州島における神津島産黒曜石の広域的な分布とその特徴について検討した。結論として、神津島産黒曜石は横長・幅広剥片剥離技術と強い関連性を持ち、伊豆・箱根系黒曜石よりも管理的に用いられる。また、第Ⅱ期以降で神津島産黒曜石の出土量が減少する理由については、後期旧石器時代の第Ⅰ期と第Ⅱ期における神津島産黒曜石の分布範囲の違いから、伊豆・箱根地域で神津島産黒曜石に依存しない陥穴猟など定着的な生業戦略が採られ、希少性の高くなった神津島産黒曜石は交換に供されるようになったという説明を導いた。

### 1. はじめに

旧石器時代研究において、石器石材の原産地を解明することは人類の資源開発行動を復元する上での意義が大きく、それぞれの石材について様々な分析方法が試みられてきた(佐藤 2014)。中でも黒曜石は蛍光 X 分析や中性子放射化分析により他石材に比べて原産地推定の精度が高い石器石材であり、その推定結果は長年蓄積され、日本考古学協会の 2011 年栃木大会と 2013 年長野大会で集成がなされている(日本考古学協会 2011、日本考古学協会 2013)。黒曜石の原産地推定結果を用いた研究例としては遺跡内の原産地別分布に言及するもの(望月他 1994)や台地ごとの時期的変遷を扱ったもの(諏訪間 2006)が主流であるが、例えば国武は上記の集成データからより広域的な遊動領域を対象とした研究を行っている(国武 2015)。一方で、これらの集成データは各遺跡の分析結果が全文化層を通して点数ベースで示されたに過ぎず、日本考古学協会の集成データのみでは神津島産黒曜石のような特定の原産地に注目してその利用を詳細に把握する基礎データとしては不十分である。

また、その判別事例が他の原産地よりかなり少ないことにも起因するが、後期旧石器時代における神津島産黒曜石は、台地ごとや遺跡ごとの研究において信州系や高原山系、伊豆・箱根系といった主要な原産地に対して協役に触れられることが多い。最近の研究としては、池谷が黒曜石の原産地推定と人類学的知見を合わせて、現生人類が日本列島へ移住したルートについて検討したものがあつたもの(池谷 2017)、神津島産黒曜石を主役として広域的に真正面から扱った研究は未だ少ないといえる。

そこで本稿では、各遺跡における神津島産黒曜石製遺物をその点数だけにとどまらず、一点一点の重量や器種までも可能な限り再集成することで判別事例の少なさを補い、さらにそれらを各遺跡の座標と共に GIS に取り込んで分析することで、後期旧石器時代前半期に神津島産黒曜石を手にした集団の様相をより詳細に検討していく。

尚、蛍光 X 線分析法や中性子放射化分析法は原産地推定法として広く普及し、複数の研究者たちにより並行して研究が進められてきた。その結果、原産地推定に用いられる原石のデータベースが研究者毎で異なる

り、原産地表記が統一されていないといった問題が指摘されている（佐藤 2014）。本稿では、池谷信之が用いている判別図における恩馳島系（KZOB）と砂糠崎系（KZSN）を合わせて「神津島産」、和田や蓼科に代表される信州地域のものを「信州系」、柏峠や畑宿に代表される伊豆・箱根地域のものを「伊豆・箱根系」、そして高原山のものを「高原山系」と呼称する（池谷 2009）。地理的に大きく隔たる神津島産と他原産地の比較においてはこうした大まかな括り方でも十分に議論できると考える。

## 2. 神津島産黒曜石出土遺跡の集成

### 2-1. 集成対象と抽出項目

集成対象は出土黒曜石の原産地推定結果に神津島産を含む、後期旧石器時代前半期（AT 下位）の遺跡及び文化層である。

集成において各遺跡から抽出した項目は、遺跡の座標、神津島産黒曜石石器の器種及び重量、当該遺物を含む遺跡単位又は文化層やブロック単位での黒曜石原産地組成で、器種については文献の記載に準じている。また、各遺跡における黒曜石の立ち位置を評価するため、補助的に他石材の組成についても簡単に記載した。

表 1 に集成結果の一覧、図 1・図 2 に遺跡の位置を示す（表 1、図 1・図 2）。

黒曜石の原産地推定がなされており、後期旧石器時代前半期の文化層に神津島産黒曜石を含む遺跡の数は、2011 年栃木大会、2013 年長野大会の集成結果からはほとんど増えておらず、確認できたものは計 31 遺跡であった。今回の集成で新たに追加された遺跡は、千葉県原畑遺跡、神奈川県橋本遺跡、静岡県渚ヶ沢遺跡と西洞遺跡第二東名 No. 8 地点、そして山梨県の立石遺跡である。

近年、関東地域では船久保遺跡などの良好な前半期石器群が複数報告されているが、本稿執筆時点では原産地分析が発表されておらず、集成に取り入れられないのは残念であった。

### 2-2. 集成遺跡の概要

以下に集成した各遺跡の概要と神津島産黒曜石の出土状況を述べる。

#### (1) 上林遺跡

栃木県佐野市高萩町に所在する。旧石器時代の文化層は AT を挟んで 1 枚ずつ検出された。後期旧石器時代前半のナイフ形石器を特徴とする第 2 文化層は、3540 点に及ぶ石器類が環状分布を伴って出土している。報告書ではそれらのまとまりを考慮し、64 のエリアに分けて理解している。神津島産黒曜石は A-18、A-45、A-47、A-55 の 4 つのエリアで計 10 点の剥片

が検出された。この中で A-18 エリアでは 7 点が空間的にある程度まとまりをもって出土し、それ以外の 3 つのエリアでは 1 点ずつが環状集中の分布から外れて検出された。

A-18 エリアの石器総数は 346 点で、黒曜石は 23 点である。他の石材はチャート、流紋岩、ガラス質安山岩、ホルンフェルス、硬質頁岩、黒色頁岩、珪質岩、トロトロ石である。また、A-18 エリアでは判別された黒曜石のうち、神津島産 7 点以外は全て信州系であった。

#### (2) 峯山遺跡

群馬県太田市上強戸町・緑町に所在する。旧石器時代の文化層は AT の上下に 1 枚ずつ確認され、AT 下の第 II 文化層から神津島産黒曜石が 1 点出土している。第 II 文化層の石器総数は 644 点で石材はチャートが 607 点で 94.3%、黒曜石は 18 点で 2.8% である。

そのうち 15 点について原産地推定が行われており、神津島産 1 点以外は全て信州系であった。伊豆・箱根系や高原山系の黒曜石は含まれていない。神津島産黒曜石は 1 cm 四方の剥片で、出土層位は明確に第 II 文化層ではあるが、神津島産黒曜石の石鏃を含む同遺跡の縄文文化層からの混入も考慮する必要がある。

#### (3) 藤久保東遺跡

埼玉県入間郡三芳町藤久保東に所在する。旧石器時代の文化層は立川ローム X 層～II 層にかけて 8 枚確認され、神津島産黒曜石を含む前半期の文化層は IX 層と VI 層である。IX 層は 20 箇所石器集中が検出され、石器集中 3 と 16 に神津島産黒曜石が 1 点ずつ含まれる。

石器集中 3 の石器総数は 118 点で、その内訳は黒曜石 114 点、チャート 2 点、凝灰岩 1 点、砂岩 1 点である。分析された 10 点の黒曜石のうち、神津島系のナイフ形石器 1 点以外は全て伊豆・箱根系であった。

石器集中 16 の石器総数は 3 点と少なく、黒曜石の剥片 2 点、チャートの剥片 1 点から構成される。黒曜石は神津島産と信州系であった。

VI 層で神津島産と分析された黒曜石は、報告書によると VI 層の石器集中箇所からの出土ではなく、石器属性表では VI 層から VII 層までの垂直分布を持つ IX 層文化層の石器集中 18 の一部に含まれている。重量 0.1g の剥片である。帰属時期が不明確なため次節の分析では除外している。

#### (4) 千田台遺跡

千葉県香取郡多古町水戸に所在する。旧石器時代の文化層は立川ローム VI 層下に帰属するものが 1 枚確認され、石器集中は 27 箇所を数える。そのうち、第 3、第 16、第 24 ブロックに神津島産黒曜石が 1 点ずつ含まれる。

第 3 ブロックの石器総数は礫を除いて 188 点で、



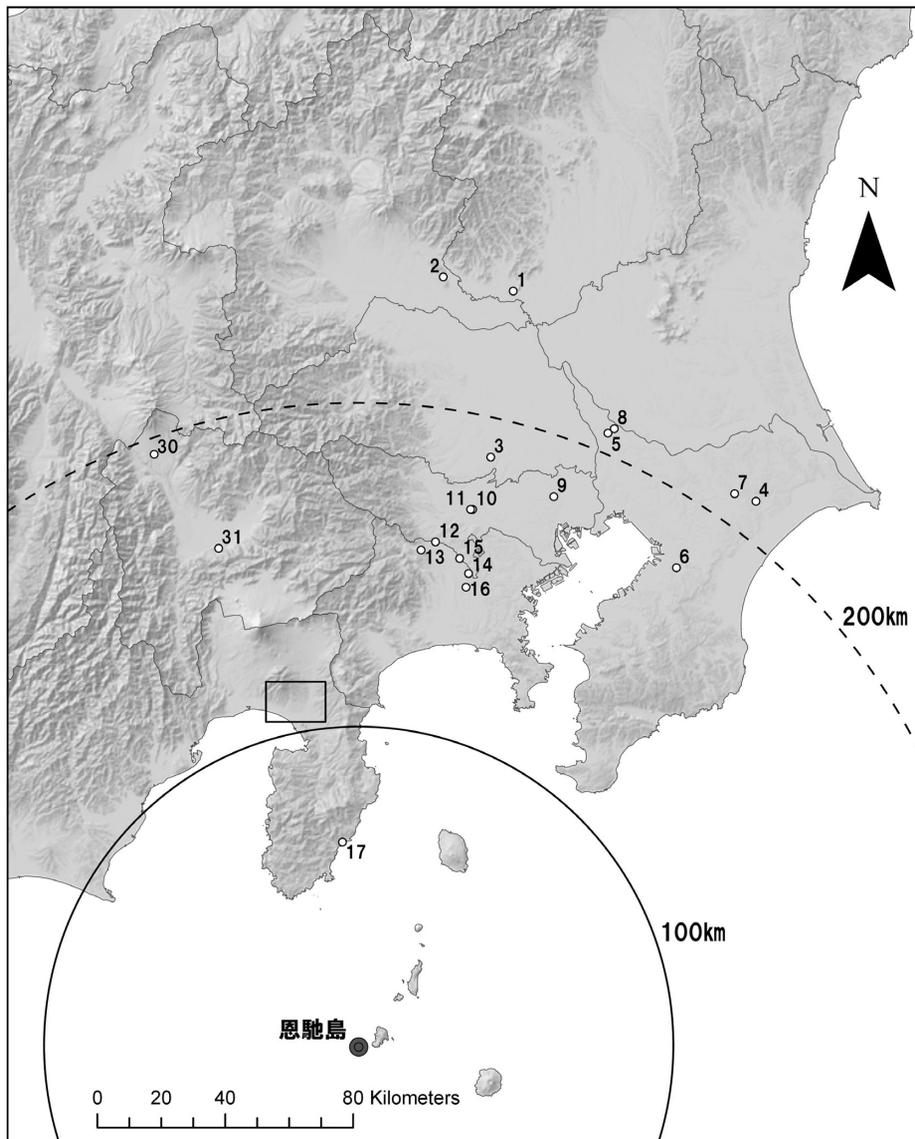


図1 遺跡分布図（遺跡番号は表1と対応）

この遺跡で最大規模のものである。しかし、黒曜石は14点約7%と少なく、その他の石材は珪質頁岩とチャートを主体として安山岩、ホルンフェルス、流紋岩、凝灰岩、砂岩、珪化木、石灰岩、花崗岩と多岐に渡る。黒曜石については全点が分析され、神津島産黒曜石以外に高原山系と信州系が含まれていた。

第16ブロックの石器総数は42点、そのうち黒曜石は21点と最多であり、他石材は珪質頁岩、チャート、安山岩、石英斑岩である。黒曜石は全点が分析され、神津島産黒曜石以外に高原山系と信州系が含まれていた。

第24ブロックの石器総数は12点で、黒曜石は1点のみである。その他の石材は安山岩、珪質頁岩、チャート、流紋岩、石英斑岩、ホルンフェルスである。

#### (5) 中山新田I遺跡

千葉県柏市十余二に所在する。発掘調査の報告書は1986年に発行されているが、紙面の都合上、石材

組成や遺物の観察表は掲載されていない。上層文化層も含めると遺物総数2156点と規模の大きさを窺わせる。報告書では立川ロームⅦ層を中心とする下層文化層の遺物分布は10箇所前後のブロックに分けられる可能性を示唆しており、それらの一部は環状を呈することも指摘している。石刃技法を伴ったナイフ形石器群である。

1987年には二宮修治によって6点の遺物の中性子放射化分析が行われ、その結果は神津島産黒曜石1点と高原山系、信州系であった（二宮1987）。

#### (6) 草刈六之台遺跡

千葉県市原市草刈に所在する。旧石器時代の文化層は立川ロームⅩ層上部～Ⅲ層下部にかけて6枚設定され、それら全体を16のブロックに区分している。神津島産黒曜石は第1文化層（Ⅸ層下部～Ⅹ層）Jブロック、第2文化層（Ⅸ層上部～中部）Cブロック、第3文化層（Ⅶ層下部～Ⅸ層上部）Dブロック群及びE

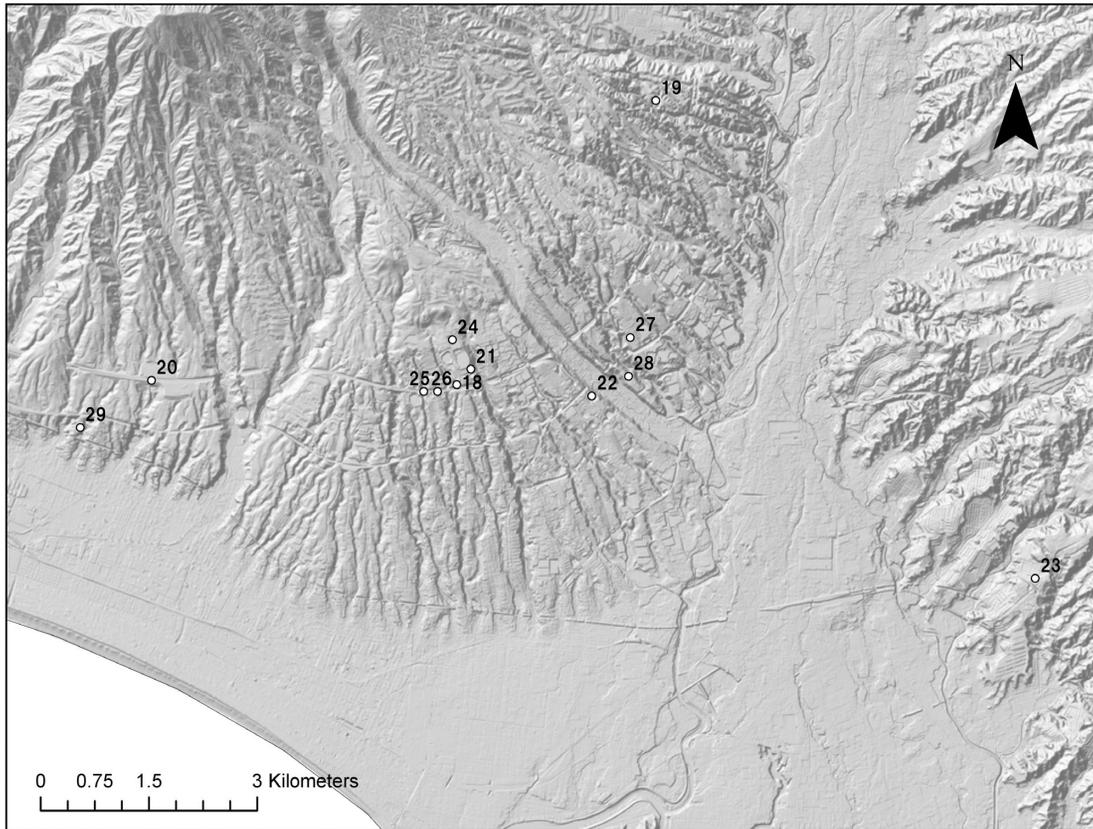


図2 遺跡分布図 (箱根・愛鷹山麓拡大図)

ブロック群 E2 ブロック、第 4 文化層 (VII 層上部) L ブロックの 5 箇所を確認されている。「ブロック群」とは一見すると複数の石器のまとまりがあるが、攪乱などの影響で明確には細分できないものをブロックよりも大きな括りとして報告書内で定義されている。

J ブロックの黒曜石は 2 点と少なく、神津島産と信州系であった。

C ブロックでは黒曜石が 10 点と比較的多く、製品類を中心に 6 点について産地が判明している。神津島産と信州系に加えて、高原山系の台形様石器がある。

D ブロック群はブロックよりも大きな括りであることから、石器総数は 968 点に上る。そのうち黒曜石が 873 点と最多で、その他は凝灰岩、安山岩、珪質頁岩、瑪瑙である。原産地は信州系が大多数を占め、ほぼ原石大まで復元された黒曜石の接合資料も存在することから信州系の原石を持ち込んだ剥片剥離作業が想定されている。

E ブロック群には 5 つの中規模ブロックが含まれ、神津島産黒曜石は E2 ブロックで確認された。E2 ブロックの石器総数は 134 点で、黒曜石が 133 点、安山岩が 1 点である。黒曜石は 32 点が分析され神津島産 3 点以外は全て信州系であった。

L ブロックは資料が少なく、ナイフ形石器の破片 1 点と剥片 3 点の計 4 点のみである。石材は黒曜石 2 点、珪質頁岩 1 点、砂岩 1 点で、2 点の黒曜石のうち 1 点

のみが神津島産と判明している。

#### (7) 南三里塚宮原第 1 遺跡

千葉県成田市南三里塚宮原に所在する。旧石器時代の遺物が出土した地点は大きく第 1 地点と第 2 地点の二つに分かれ、第 1 地点では第 1 環状ブロック群が、第 2 地点では第 2・第 3 環状ブロック群が検出された。

これら 3 つの環状ブロック群のうち、黒曜石製遺物が含まれるのは第 1・第 3 環状ブロック群である。

第 1 地点の第 1 環状ブロック群では 29 のブロックが検出され、ブロック外の遺物も含めると石器総数 634 点である。黒曜石は 117 点で、原産地が判別された 66 点の内訳は神津島産が 64 点、高原山系が 2 点であった。その他の石材はチャートと安山岩が多く、珪質頁岩、凝灰岩、ホルンフェルスなども含まれる。主要器種は台形様石器、ナイフ形石器、石刃で、局部磨製石斧も 1 点確認されている。

第 2 地点の第 3 環状ブロック群では 11 のブロックが検出され、ブロック外の遺物も含めると石器総数 303 点である。黒曜石は 116 点で、原産地が判別された 91 点全てが神津島産であった。その他の石材は緑色凝灰岩が最も多く、黒曜石と合わせると遺物全体の 7 割近くの点数を占める。他にチャート、ホルンフェルス、安山岩、流紋岩、珪質頁岩などが含まれる。主要器種は台形様石器、ナイフ形石器、楔形石器などで、局部磨製石斧と打製石斧が合わせて 20 点確認さ

れている。

多量の神津島産黒曜石と緑色凝灰岩製の局部磨製石斧を伴う遺跡として愛鷹山麓の西洞b遺跡との類似性が見られる。

#### (8) 原畑遺跡

千葉県柏市小青田に所在する。旧石器時代の文化層は3枚であり、そのうちAT下であるのは第1文化層(IXc層上部～IXa層下部)と第2文化層(VII層～VI層下部)である。このうち神津島産黒曜石が含まれるのは第1文化層のみであった。

第1文化層では7つの石器集中箇所が検出され、石器総数は119点を数える。ブロック間での接合は確認されていない。黒曜石は34点で、原産地は特定のブロックに集中する傾向があった。黒曜石を有しているのが第1、第4、第7ブロックであり、黒曜石の原産地はそれぞれ伊豆・箱根系のみ、信州系のみ、神津島産のみであった。

第7ブロックでは黒曜石の他に、ガラス質黒色安山岩、流紋岩、緑色凝灰岩、砂岩、頁岩、珪質頁岩、ホルンフェルス、チャート、玉髓といった石材が利用され、7つのブロックの中では最も多様であった。また、緑色凝灰岩の局部磨製石斧とその調整剥片が出土している。

補足的に第2文化層にも触れておく。2か所の石器集中が検出され、石器は高原山系と信州系の黒曜石及び硬質頁岩を主体とした147点、下総型石刃再生技法による石器群である。

#### (9) 駕籠町遺跡

東京都文京区本駒込に所在する。旧石器時代の文化層は2枚あり、そのうちAT下のものは第1文化層(VII層)である。第1文化層は6つのユニットが検出され、遺構外の遺物も含めた石器総数は960点、うち黒曜石は909点で約95%を占める。

黒曜石の原産地推定について、報告書第3章(自然科学分析)のパリノ・サーベイによるデータ(蛍光X線分析+FP法による推定)とその他の章の報告に記載されている原産地推定内訳に齟齬がある。神津島産黒曜石は前者には含まれず、後者には一定量が含まれている。日本考古学協会の集成では前者のデータが扱われている。

後者の出典は小田静夫による目視鑑定のようなが、報告書中では一貫して神津島産黒曜石ありきの記述がなされていることと、VII層段階の希少なサンプルであることから、本稿では後者のデータを採用した。当然のことながらこの遺跡のデータについては現段階では他の分析結果よりも著しく信頼性に劣るため、次節の分析では、本遺跡を除外した場合についても追加検証している。今後、対象資料の再分析が望まれる。

実測した資料のみの原産地推定内訳は211点中16点が神津島産であると報告されている。器種はナイフ形石器4点、石刃1点、剥片9点、使用痕のある剥片が2点の計16点である。それらの合計重量は36.4gで、II期の遺跡の中では南三里塚宮原第1遺跡第1地点に次いで二番目に多い点数及び重量である。

#### (10) 武蔵台遺跡

東京都府中市武蔵台町に所在する。武蔵野台地X層を代表する石器群であり、これまで複数地点について多くの発掘調査が行われてきた。1981年から1983年に行われた発掘調査の資料について杉原重夫らが分析を行った結果、報告書未掲載資料の中に神津島産黒曜石の剥片が1点含まれていた(比田井他2012)。重量は不明である。

一方で、2010年と2018年に東京都埋蔵文化財センターから発行された報告書内の黒曜石原産地推定では、前半期の文化層に神津島産黒曜石は認められない。

#### (11) 多摩蘭坂遺跡

東京都府中市内藤町に所在する。武蔵台遺跡の西方560mに位置し、複数地点について調査が繰り返されてきた。このうち、1999年に発掘報告書が発行されている第5地点の調査について、杉原重夫らが前述の武蔵台遺跡と合わせて蛍光X線分析を行っている(比田井他2012)。

1999年の報告書に基づくと、第5地点では立川ロームXc層からIII層まで7枚の文化層が確認され、第1文化層から第4文化層までがAT下位の文化層である。杉原らの分析で対象とされたのは第1文化層(Xc層～Xa層)と第2文化層(Xa層～IX層下)で、どちらも神津島産黒曜石が含まれていた。

第1文化層の石器総数は393点、このうち黒曜石は18点である。第2文化層の石器総数は119点、黒曜石は47点であった。各文化層から5点、10点の計15点が分析され、判別不可1点、高原山系9点、信州系1点、伊豆・箱根系1点、神津島産3点と判別された。神津島産黒曜石の器種は報告書の石器観察表に掲載が無い1点については不明、残りの2点は台形様石器(1.7g)と石核(5.0g)である。

他石材は、チャート、黒曜石、ガラス質安山岩、安山岩、頁岩、珪質頁岩、ホルンフェルス、凝灰岩、砂岩である。

#### (12) 橋本遺跡

神奈川県相模原市緑区橋本7丁目他に所在する。発掘調査の報告書は1984年に発行され、その中では鈴木正男によって中性子放射化分析による黒曜石の原産地推定が行われている。その結果、前半期の文化層にも神津島産黒曜石が含まれていることが指摘されていた。2018年に池谷信之と中川真人が橋本遺跡の石器

群を再検討するにあたり、第Ⅵ文化層出土の黒曜石について蛍光 X 線分析法による原産地推定を行っており（池谷・中川 2018）、本稿では後者の内容を取り扱う。

橋本遺跡の AT 下文化層は第Ⅵ文化層で、石器総数 229 点、黒曜石 27 点、このうち 12 点が分析にかけられ、2 点が神津島産黒曜石と判明した。残りは分析不可の 1 点を除いて全て伊豆・箱根系（天城）であった。発掘報告書が古く、石材の分類が現在よりも大雑把であることから全体の石材組成の詳細は不明である。池谷・中川は「珪岩」には多様な石材が含まれ、第Ⅳ文化層の石材について「硬質細粒凝灰岩を主体に珪質頁岩やガラス質黒色安山岩、黒曜石、流紋岩が利用されている」（同上）としている。また、同研究でこの第Ⅵ文化層の時期を相模野編年Ⅱ期前半と位置付けている。

#### (13) 津久井城跡馬込地区遺跡

神奈川県相模原市小倉に所在する。旧石器時代の文化層は 7 枚確認され、AT 下で神津島産黒曜石を含むものは第 5 文化層 (B3) と第 6 文化層 (B4) であった。相模野台地で神津島産を含む当該時期文化層の中では最も点数が多い遺跡である。

第 5 文化層の石器総数は 31 点のうち 5 点が黒曜石、原産地の内訳は分析不可 1 点を除いて伊豆・箱根系 1 点と神津島産 3 点であった。黒曜石以外の石材は硬質細粒凝灰岩が大半を占め、珪質頁岩、石英なども 1 点ずつ含まれる。

第 6 文化層の石器総数は 1384 点で報告書では 7 つのブロックに区分している。ブロックごとの石材組成は掲載されていないが、第 6 文化層全体としては硬質細粒凝灰岩や珪質頁岩、チャートを中心に瑪瑙や水晶を含む計 22 種類の石材が使われている。そのうち黒曜石は 50 点で、神津島産黒曜石は A ブロックと B ブロックを含む調査区北側に分布が集中する。

#### (14) 大和市 No.159 地点遺跡

神奈川県大和市草柳に所在する。1996 年に報告書が発行され、旧石器の文化層は 2 枚報告されている。石器総数は第Ⅰ文化層 (B4) が剥片 1 点、第Ⅱ文化層 (B5) が 9 点と全体的に小規模な遺跡である。

第Ⅱ文化層は黒曜石 6 点と凝灰岩 3 点で構成され、2005 年に望月明彦によって黒曜石 6 点すべての分析がなされている（望月 2005）。結果は全点が神津島産黒曜石であった。器種はナイフ形石器 1 点、使用痕を有する剥片 3 点、剥片 2 点であった。また、剥片類の中には自然面を有するものがあつた。

#### (15) 古淵 B 遺跡

相模原市南区古淵に所在する。発掘報告書は 1990 年に発行されているが、その後 2005 年に出土遺物を

収蔵していた相模原市立博物館から原産地分析を含む再整理調査報告書が出されている（望月 2005）。前者と後者では器種や文化層の認定に変更があるため、本稿では後者の内容を取り扱う。

後期旧石器時代前半期の文化層は第Ⅳ層 (B4 下) で、石器総数 25 点である。1990 年時点では本文化層に 3 箇所のユニットと剥片・碎片を含め 128 点の石器が報告され、石器製作の場との評価がなされていた。

再整理資料 25 点のうち黒曜石は 19 点で全点が分析にかけられ、原産地は 1 点の神津島産を除いて、全て伊豆・箱根系である。他の石材はガラス質黒色安山岩と硬質細粒凝灰岩の剥片が数点ずつある。

#### (16) 上草柳遺跡群大和配水池内遺跡

神奈川県大和市上草柳に所在する。旧石器時代の文化層は 14 枚と多いが、前半期で神津島産黒曜石が含まれるのは第ⅩⅣ文化層 (L5) である。第ⅩⅣ文化層の石器総数は 83 点で黒曜石は 35 点であった。全点が分析され、神津島産黒曜石 2 点、信州系 32 点、伊豆・箱根系が 1 点判別されたが、個々の詳細については報告書の記載からは不明である。

その他の石材は凝灰岩とチャートが多数を占め、凝灰岩製の局部磨製石斧が 3 個体出土している。

#### (17) 宮林遺跡

静岡県賀茂郡河津町見高に所在する。集成した遺跡の中では最も神津島に近く、旧石器の文化層は AT 下に二枚確認されている。

下層文化層はピエスエスキューを主体とした神津島産黒曜石の石器群で、報告者は箱根・愛鷹編年の第 1 期前半に比定している。石器総数は 13 点で、石材は全て黒曜石である。ピエスエスキュー 4 点と剥片類 9 点で構成され、原礫面が残っている遺物が 2 点含まれる。

また、上層文化層は土坑群を伴うことから箱根・愛鷹編年の第 2 期後半と比定され、土坑の覆土からピエスエスキューなどの黒曜石製遺物が報告されている。

#### (18) 中見代第Ⅰ遺跡

静岡県沼津市足高に所在する。報告書は 1989 年に発行され、AT 下の文化層は 3 枚である。第Ⅴ文化層の黒曜石原産地については 1988 年の高橋豊と西田史郎による言及があるが（高橋・西田 1988）、信頼性に欠けるため集成から除外した。

第Ⅲ文化層 (BB Ⅲ下) の黒曜石については 1998 年に望月明彦による分析結果が他の遺跡と合わせて発表されているが、詳細は公表されていない（池谷・望月 1998、池谷・中川 2018）。

#### (19) 梅ノ木沢遺跡

静岡県駿東郡長泉町東野に所在する。旧石器時代の文化層は 8 枚で、そのうち AT 下で神津島産黒曜石を

含むものは第Ⅱ文化層（BB VI上～Ⅳ下）である。第Ⅱ文化層はA・B・Cの3つのエリアを形成しており、神津島産黒曜石はエリアAで1点のみ出土した。器種は剥片（4.1g）である。

エリアAの石器総数は218点、黒曜石は211点で186点について原産地が判明しており、神津島産1点の他には信州系2点、伊豆・箱根系183点であった。

その他の石材は玄武岩、ガラス質黒色安山岩、カンラン岩、細粒凝灰岩である。

#### (20) 測ヶ沢遺跡

静岡県沼津市根古屋に所在する。旧石器時代の文化層は8枚で、そのうちAT下で神津島産黒曜石を含むものは第Ⅱ文化層（BB IV～SC III s5）である。石器ブロックは6箇所検出され、石器総数158点である。黒曜石は43点で、原産地が判明した18点の内訳は神津島産が4点、信州系が13点、伊豆・箱根系が1点であった。神津島産の4点のうち3点は使用痕のある剥片（UF）として接合し、残る1点は加工痕のある剥片（RF）であった。

石材組成はホルンフェルスと水晶が多く、その他はガラス質安山岩、安山岩、珪質頁岩であった。

補足的に、BB VII層の第Ⅰ文化層では黒曜石は出土せず、在地の富士川ホルンフェルスのみで構成される。また定型的な石器はなく、剥片や石核のみであった。

#### (21) 二ツ洞遺跡

静岡県沼津市足高尾上に所在する。発掘調査の報告書は1991年に発行され、休場層出土の遺物が大半を占めるが、第Ⅳ黒色帯からも遺物が17点出土している。全て黒曜石である。これらは望月明彦によって全点が分析され、全て神津島産と判別された（池谷・望月1998）。器種は台形様石器4点、楔形石器1点、彫器1点、削器1点、石核1点、剥片9点で、石核と剥片、楔形石器と剥片などの間に接合関係が確認されている。

重量は、4点ある台形様石器のうち、1点について報告書の計測表に記載が無く、その他の16点について合計した値である。

#### (22) 桜畑上遺跡

静岡県駿東郡長泉町上長窪上野に所在する。旧石器時代の文化層は7枚で、AT下のものは4枚である。このうち、神津島産黒曜石が含まれるのは第Ⅰ文化層（BB V～BB IV）のみで、石器総数4点、そのすべてが神津島産黒曜石である。器種は台形様石器が3点、剥片が1点である。

補足的に第Ⅱ文化層（SC III）について述べる。石器総数は20点で、内訳は黒曜石19点（信州系4点、伊豆・箱根系13点、不可2点）とホルンフェルス1点である。

#### (23) 初音ヶ原A遺跡第1地点

静岡県三島市谷田に所在する。黒曜石の原産地推定結果は1999年に発行された初音ヶ原A遺跡第2地点及びB遺跡第3地点の報告書に掲載されている。第Ⅴ文化層（BB IV）では570点の黒曜石が分析され、その結果は近傍の原産地である伊豆・箱根系が大半を占め、神津島産は11点であった。

#### (24) 土手上遺跡

静岡県沼津市足高尾上に所在する。BB V層に第Ⅰ地点～第Ⅲ地点の3箇所の地点があり、全ての地点で神津島産黒曜石が確認された。1994年に望月明彦によって黒曜石の原産地推定がなされ、この結果を含めた発掘調査報告書が1998年に発行されている。本稿は1998年の発掘調査報告書に記載されている数値に準じている。

今回集めた遺跡の中で神津島産黒曜石が点数・重量ともに最大の遺跡である。重量は報告書の石器属性表で神津島産と記載されているものについて足し合わせた。

第Ⅰ地点の石器総数は2207点で黒曜石は1475点、原産地が判別された877点のうちでは伊豆・箱根系が681点と大半を占める。他石材は頁岩、珪質頁岩、安山岩、ガラス質黒色安山岩、水晶、瑪瑙である。

第Ⅱ地点の石器総数は995点で黒曜石は635点、原産地が判別された356点のうちでは第Ⅰ地点と同じく伊豆・箱根系が308点と大半を占める。他石材はチャート、頁岩、ガラス質黒色安山岩、水晶、緑色凝灰岩、砂岩、粘板岩、珪質岩などである。

第Ⅲ地点の石器総数は1177点で黒曜石は928点、原産地が判別された607点のうち、神津島産黒曜石が323点と約53%を占める。神津島産は点数・重量ともに3地点の中では最大で、1点で100gを超える剥片も含まれる。他石材は頁岩、珪質頁岩、粘板岩、ガラス質黒色安山岩、水晶、珪質岩である。

#### (25) 西洞遺跡 第二東名 No. 8地点

静岡県沼津市足高尾上に所在する。旧石器時代の文化層は6枚で、AT下のものは4枚である。このうち神津島産黒曜石は第Ⅰ文化層（BB VI～BB IV）のみに含まれる。

第Ⅰ文化層はブロック13箇所、石器総数は1846点で、そのうち黒曜石は1766点と約95%を占める。749点について原産地が判明し、神津島産黒曜石は僅か11点で、伊豆・箱根系が732点と大多数を占める。その他の石材はチャート、ガラス質安山岩、輝石安山岩、細粒安山岩、ホルンフェルス、流紋岩、頁岩、珪質頁岩、細粒凝灰岩である。

#### (26) 西洞b遺跡

静岡県沼津市足高尾上に所在する。旧石器時代の文

化層は 11 枚で、AT 下で神津島産黒曜石を含むものは第Ⅵ黒色帯直上 (BB Ⅵ O) 文化層である。当該文化層の石器総数は 433 点で黒曜石は 144 点である。そのうち 120 点について原産地が判明し、85 点が神津島産黒曜石であった。他石材はホルンフェルス、ガラス質黒色安山岩、形質頁岩、チャート、緑色凝灰岩などで、緑色凝灰岩製の打製石斧と局部磨製石斧も出土している。

#### (27) 追平 B 遺跡

静岡県駿東郡長泉町東野八分平に所在する。発掘調査の報告書は 2006 年に発行され、第Ⅱ文化層 (BB Ⅶ～BB Ⅴ) で総数 773 点の石器が報告されている。出土した黒曜石は金成太郎によって分析され、当該遺跡の石器群全体についても再検討がなされている (中村・金成 2014)。

第Ⅱ文化層は 6 箇所、石器集中を持つが、それらは発掘報告書においても中村・金成の研究においても第 1 号～第 5 号石器ブロック (SC Ⅳ～BB Ⅶ下) と第 6 号ブロック (BB Ⅶ～BB Ⅴ) の 2 つの石器群に分けて捉えられている。神津島産黒曜石を含むものは前者の石器群である。本稿では中村・金成の再検討による器種分類や点数のデータを採用している。

第 1 号～第 5 号ブロックの石器群は 602 点の石器から構成され、黒曜石は 19 点と少なく、残りの 583 点はホルンフェルスである。黒曜石は神津島産が 1 点、信州系が 5 点、伊豆・箱根系が 13 点であった。神津島産 1 点 (1.49g) の器種は、報告書では二次加工剥片とされていたが、中村・金成の研究では台形様石器とされている。

#### (28) 富士石遺跡

静岡県駿東郡長泉町東野八分平に所在する。旧石器時代の文化層は BB Ⅶからニセローム層まで 13 枚で、神津島産黒曜石は第Ⅰ、第Ⅱ、第ⅩⅡ文化層に含まれる。

第Ⅰ文化層 (BB Ⅶ) は石器集中 5 箇所、石器総数 491 点で、そのうち黒曜石は 189 点である。167 点について原産地が判明し、神津島産は 1 点 (剥片 6.5g) のみで石器集中外からの出土であった。他石材はホルンフェルス、輝石安山岩、細粒凝灰岩、緑色凝灰岩、珪質頁岩、珪質シルト岩である。

第Ⅱ文化層 (BB Ⅵ) は石器集中 1 箇所、石器総数 33 点で、黒曜石は 32 点と輝石安山岩 1 点で構成される。30 点について原産地が判明し、28 点が神津島産であった。その他 2 点の伊豆・箱根系黒曜石は石器集中外からの出土であった。

第ⅩⅡ文化層 (BB Ⅱ) は石器集中 38 箇所、石器総数 398 点で、そのうち黒曜石は 91 点である。89 点について原産地が判明し、神津島産は剥片と破片の

2 点のみであった。その他の石材はホルンフェルス、ガラス質黒色安山岩、流紋岩、細粒安山岩、輝石安山岩、水晶、硬質頁岩、珪質頁岩である。

#### (29) 井出丸山遺跡

静岡県沼津市井出に所在する。旧石器時代の文化層は 5 枚で、このうち AT 下で神津島産黒曜石を含むものは第Ⅰ文化層である。第Ⅰ文化層は石器ブロック 9 箇所、石器総数 1329 点、黒曜石は 37 点である。その他の石材は在地石材である富士川ホルンフェルスが大半を占める。黒曜石は 25 点について原産地が判明し、神津島産が 22 点、信州系が 3 点であった。

これらの神津島産黒曜石は調査区南端の石器ブロック 8 及び 9 から出土している。器種は台形様石器、ドリル、石核、剥片、横長剥片、破片で、剥片のなかには自然面が残っているものもある。

#### (30) 横針前久保遺跡

山梨県北巨摩群長坂町白井沢に所在する。AT 下の文化層が 1 枚検出され、石器総数は 197 点、黒曜石が 117 点であった。そのうち判別点数は 116 点で、信州系が 113 点、神津島産が 3 点であった。神津島産黒曜石の器種はノッチ状剥片、剥片、加工痕の有る剥片で、重量は 55.7g である。

その他の石材は、ホルンフェルス、凝灰質頁岩、砂質頁岩、頁岩、粘板岩、蛇紋岩、砂岩形質頁岩、凝灰岩、玉髓、水晶である。また、局部磨製石斧も出土している。

#### (31) 立石遺跡

山梨県甲府市上向山町に所在する。保坂康夫による 1990 年の発掘調査報告では、AT 下から 48 点の石器が出土したとされる (保坂 1990)。黒曜石は台形様石器 1 点のみで、その他の石材は珪質頁岩と泥岩である。

黒曜石製の台形様石器 1 点について、池谷信之が原産地推定を行った結果、神津島産と判別された (池谷他 2019)。

### 2-3. 文化層の帰属時期について

前項の 31 遺跡について、次節の分析の前提となる各文化層の帰属時期について説明する。これらの遺跡は関東地方とその周辺という比較的広い範囲に分布しているが、旧石器時代の編年研究は台地ごとの成果は著しい一方、それらを広域的・全国的に統一した編年は未だ確立していない。そこで本稿では、細かな編年には踏み込まず、一定の共通理解がなされている全国的な 5 期区分を採用する。

5 期区分に従うと、後期旧石器時代前半期はおおきく第Ⅰ期と第Ⅱ期の 2 つの時期に区分される。例えば、堤隆は第Ⅰ期を前半期前葉、第Ⅱ期を前半期後葉と称している (堤 2003)。本稿での 2 期の区分もそれら

に一致するものとする。

帰属時期の判断基準としては基本的に各文化層の層位を採用したが、必要に応じて報告書の記載やその他研究成果、石器群の内容なども検討した。中村雄紀の研究(中村 2014)を参考に概ね立川ローム X 層～IX層下を第 I 期、IX層上～VI層を第 II 期とした。

各文化層の時期区分については表 1 に示したが、いくつかの遺跡についてその判断理由を説明する。

まず、北関東や山梨県といった層位が不明瞭な地域の遺跡は、報告書の記載と石器群の内容から古手と考えられるものは第 I 期、新古手と考えられるものは第 II 期とした。

南三里塚宮原第 1 遺跡の第 1 地点と第 2 地点ではどちらも環状ブロック群が検出され、層位的にも大きな差異は無い。しかし、局部磨製石斧の点数や利用される石材に違いが見られ、第 2 地点の方が古手と考えられる。報告書上でも遺物の垂直分布から生活面は第 1 地点で IX 層上部付近、第 2 地点で IX 層中部～上部付近とされ、前者を第 II 期、後者を第 I 期とした。

### 3. 分析

本節では、後期旧石器時代前半期の神津島産黒曜石の利用とその広がりについて、前節で集成した遺跡の各データからその傾向を分析する。

#### 3-1. 神津島産黒曜石が用いられる器種

前半期を通して神津島産と判別された 938 点の黒

曜石のうち、原産地推定結果と当該遺物の照合から器種についての情報が得られたものは 927 点であった。このうち剥片類は 766 点で、それ以外を製品類とすると、その点数は 161 点である。製品類の内訳は台形様石器 84 点、ナイフ形石器 13 点、搔器 0 点、削器 11 点、彫器 1 点、楔形石器 20 点、ドリル 1 点、石核 28 点、石刃 3 点であった。

台形様石器が最も多く、搔器は前半期に少ないという一般的な傾向を踏襲して全く含まれていなかった。その他に楔形石器が 20 点で 3 番目に多い結果となった。

最も規模が大きく、結果への影響が大きいと思われる土手上遺跡を除いても、台形様石器 48 点、ナイフ形石器 13 点、搔器 0 点、削器 8 点、彫器 1 点、楔形石器 20 点、ドリル 1 点、石核 21 点、石刃 3 点となり、全体的な傾向に変化は無い。

#### 3-2. 他原産地黒曜石との関係性

黒曜石の原産地組成に着目すると、箱根・愛鷹山麓と下総台地の間に顕著な差が見受けられる。前半期を通して箱根・愛鷹山麓ではほとんどの遺跡で伊豆・箱根系黒曜石と神津島産黒曜石が共伴する一方、下総台地では伊豆・箱根系と神津島産が同一ブロック内では全く共伴しない傾向にある。

草刈六ノ台遺跡では遺跡内の全ブロックを含めた推定結果には伊豆・箱根系と判別されたものが 6 点存在するが、そのうち 1 点はブロック M、その他 5 点

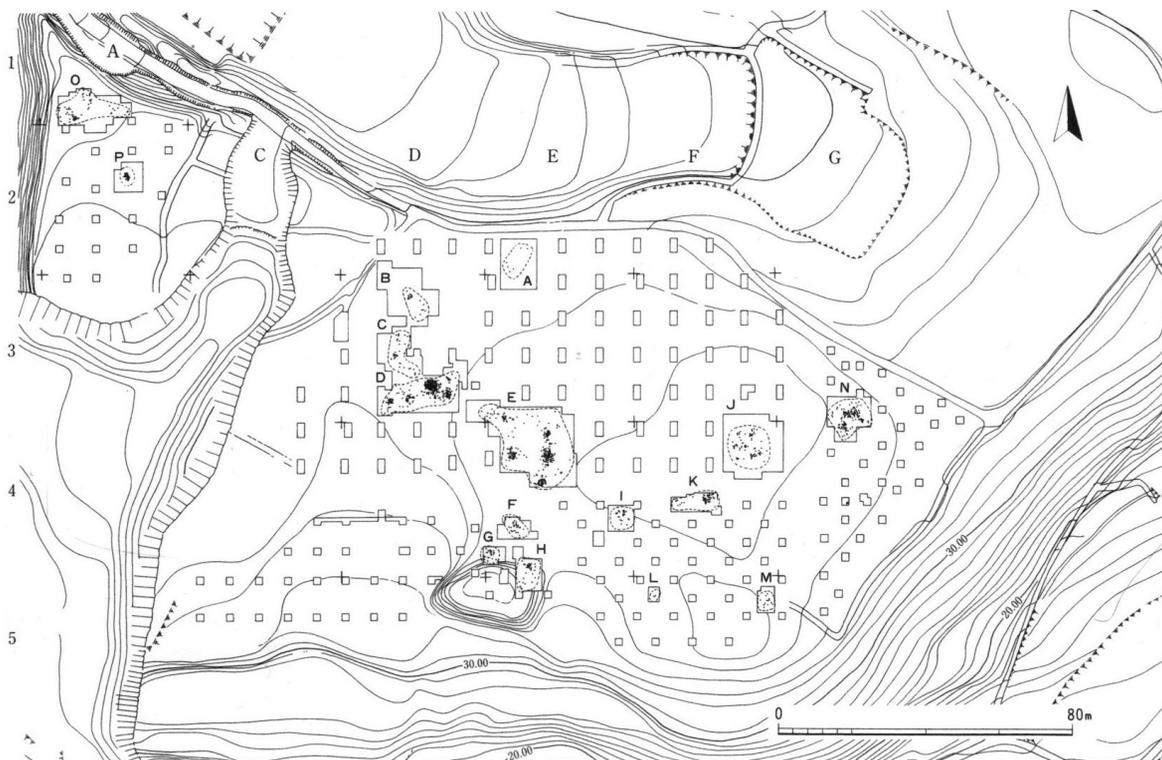


図 3 草刈六之台遺跡の石器ブロック (千葉県文化財センター 1994)

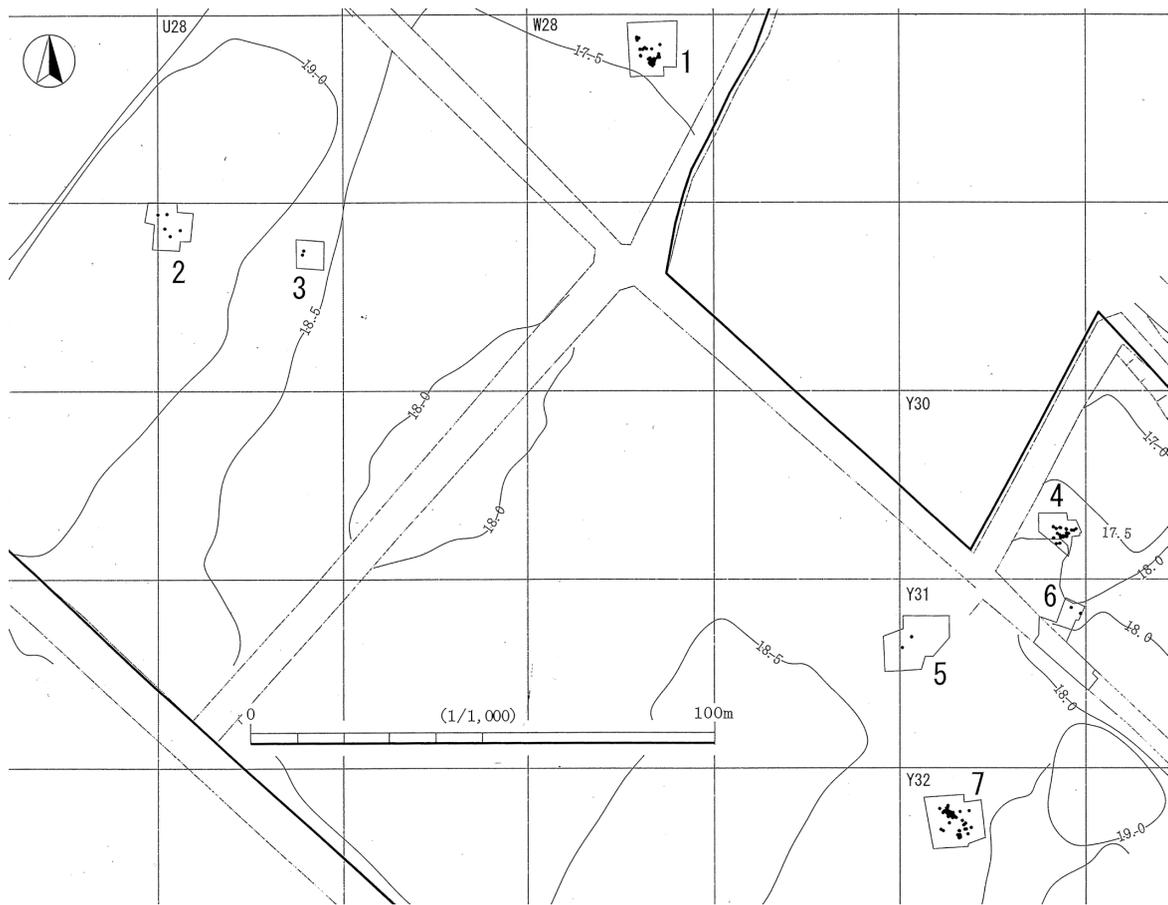


図4 原畑遺跡の石器ブロック (千葉県教育振興財団 2015)

はブロック G で出土している。ここで、草刈六ノ台遺跡のブロック配置図を示す (図 3)。ブロック M は神津島産黒曜石が含まれるブロック C と同じ第 2 文化層に属するが、この文化層の A ~ C・K・M の 5 つのブロックのうち報告書の接合関係や母岩別分類から関連が想定されるものは、それぞれ A ~ C ブロックと K・M ブロックである。これらは平面図上でも対角に位置し、両者は独立していると考えられる。また、ブロック G は神津島産黒曜石を含まない第 5 文化層 (VI 層) に属する。

原畑遺跡では前節にも記述した通り、各ブロック間で接合関係はなく、出土した黒曜石の原産地もブロック毎で明確に異なる。また、伊豆・箱根系のみで占められる第 1 ブロックと神津島産のみで占められる第 7 ブロックは約 200m 離れており、これらは報告書の中でもそれぞれ独立したブロックと解釈されている (図 4)。

以上のように、下総台地における神津島産黒曜石と伊豆・箱根系黒曜石の関係性は、箱根・愛鷹山麓や相模野台地でのそれに比べて相当に希薄な傾向があるといえる。

### 3-3. 空間的広がりとその重心

集成遺跡全体の分布を図 1・2 に示したが、今回の集成では前半期の神津島産黒曜石を含む遺跡に絞った

ことで、その広がりやの辺縁についてはほとんど遺漏が無いと思われる。つまり、前半期において神津島産黒曜石は神津島を中心として静岡県東部、山梨県、北関東東よりも外側には到達していないと言える。

ここでは集成遺跡の文化層を前節の最後で説明した AT 下位の二つの時期に区別し、それぞれの時期における遺跡の空間分布を検討する。

各遺跡に含まれる神津島産黒曜石の点数には 1 点から数百点まで大きな隔りがある。また、横針前久保遺跡のように 3 点で合計重量 55.7g を数える遺跡もあれば、上林遺跡のように 10 点でも合計重量は 5g しかない遺跡もある。こうした各遺跡の属性は、単純な遺跡分布を検討するだけでは消失してしまう。そこで今回の分析では、単純な遺跡分布の地理的加重に加えて、各遺跡を神津島産黒曜石の点数や重量によって重み付けした地理的加重も算出した。

第 I 期と第 II 期の遺跡及び各種加重の分布をそれぞれ図 5・6 に示す。各種加重は GIS ソフト (ArcGIS pro 2.1.0) に内蔵されている空間統計ツール「地理的中心の算出」を用いて描出した。

加重の加重を算出する際に、加重が不明の遺跡については集成した神津島産黒曜石 1 点当たりの平均加重が約 3.1g であることから、一律 1 点 3.0g として計算した。

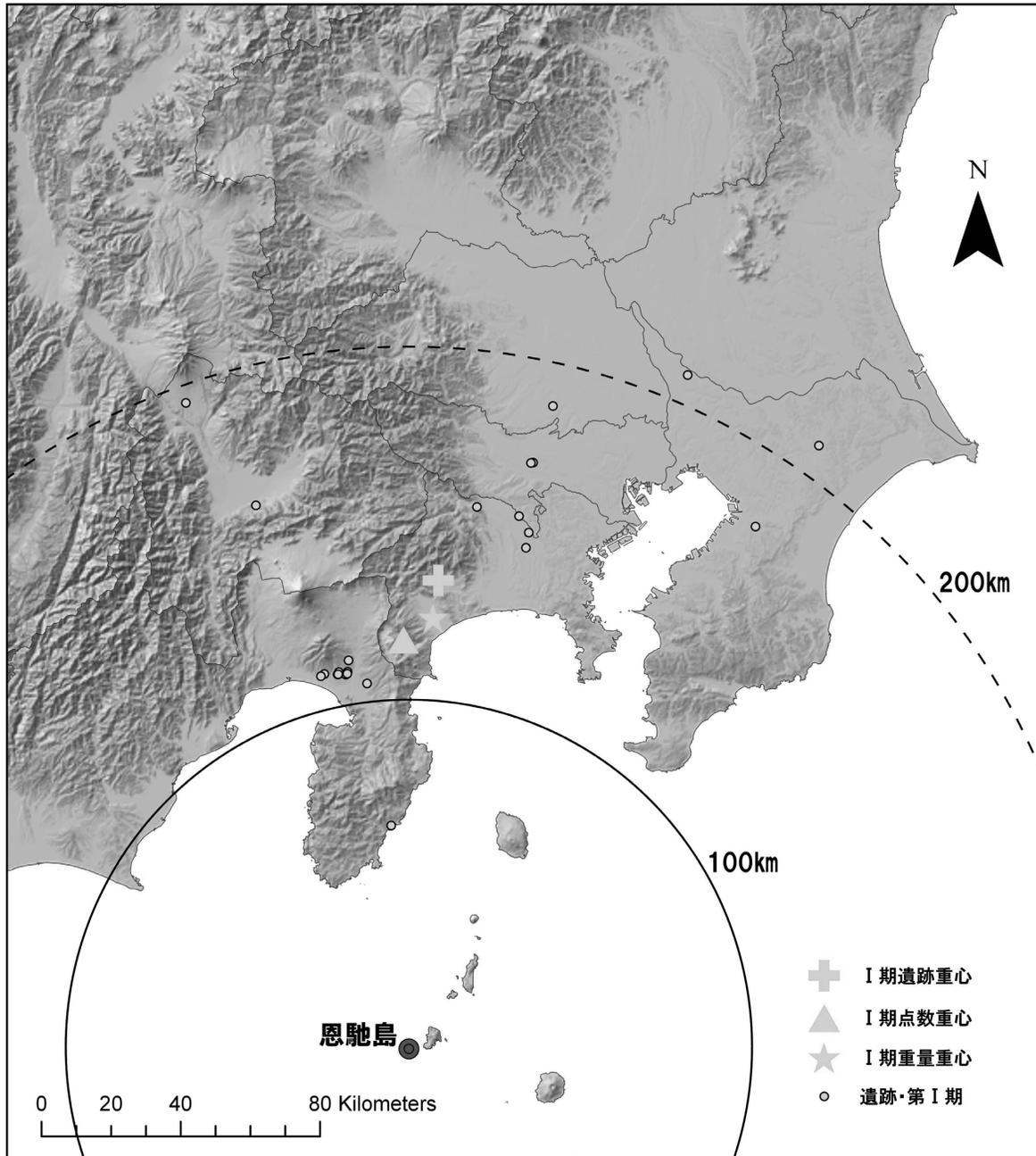


図5 第Ⅰ期の遺跡及び各重心

(1) 第Ⅰ期 (図5)

第Ⅰ期の遺跡分布は箱根・愛鷹山麓に大きな中心があり、山梨県の横針前久保遺跡と千葉県の上野原遺跡を北限として北関東には広がっていない。これらの遺跡の単純な地理的重心(十字印)は神奈川県秦野付近である。点数の重心(三角形)は、3つの重心の中で最も西側の箱根山付近に位置する。これは、出土黒曜石の全点分析が主流となっている箱根・愛鷹山麓の判別点数が他地域に比べて極端に多いことも一因である。一方で、重量の重心(星)はまとまった重量を持つ南三里塚宮原第1遺跡の影響から、3つの重心の中で最も東の小田原付近に位置する。

第Ⅰ期の神津島産黒曜石は、その遺跡数・点数・重

量の全てにおいて箱根・愛鷹山麓が他地域を圧倒している。しかし、3つの重心は箱根山を超えて箱根・愛鷹山麓地域に同化することはなく、神奈川県西部でまとまりをみせている。

(2) 第Ⅱ期 (図6)

第Ⅱ期は、第Ⅰ期に比べて遺跡数・点数・重量が全体的に少なくなるが、箱根・愛鷹山麓の遺跡ではより顕著に減少する。一方で、分布範囲は北で峯山遺跡、東で千田台遺跡まで広がる。これら遺跡の地理的重心は東京都狛江市の多摩川付近である。点数の重心は南三里塚宮原第1遺跡と駕籠町遺跡のちょうど中心付近の千葉県坪井町に位置する。この2遺跡は第Ⅱ期中

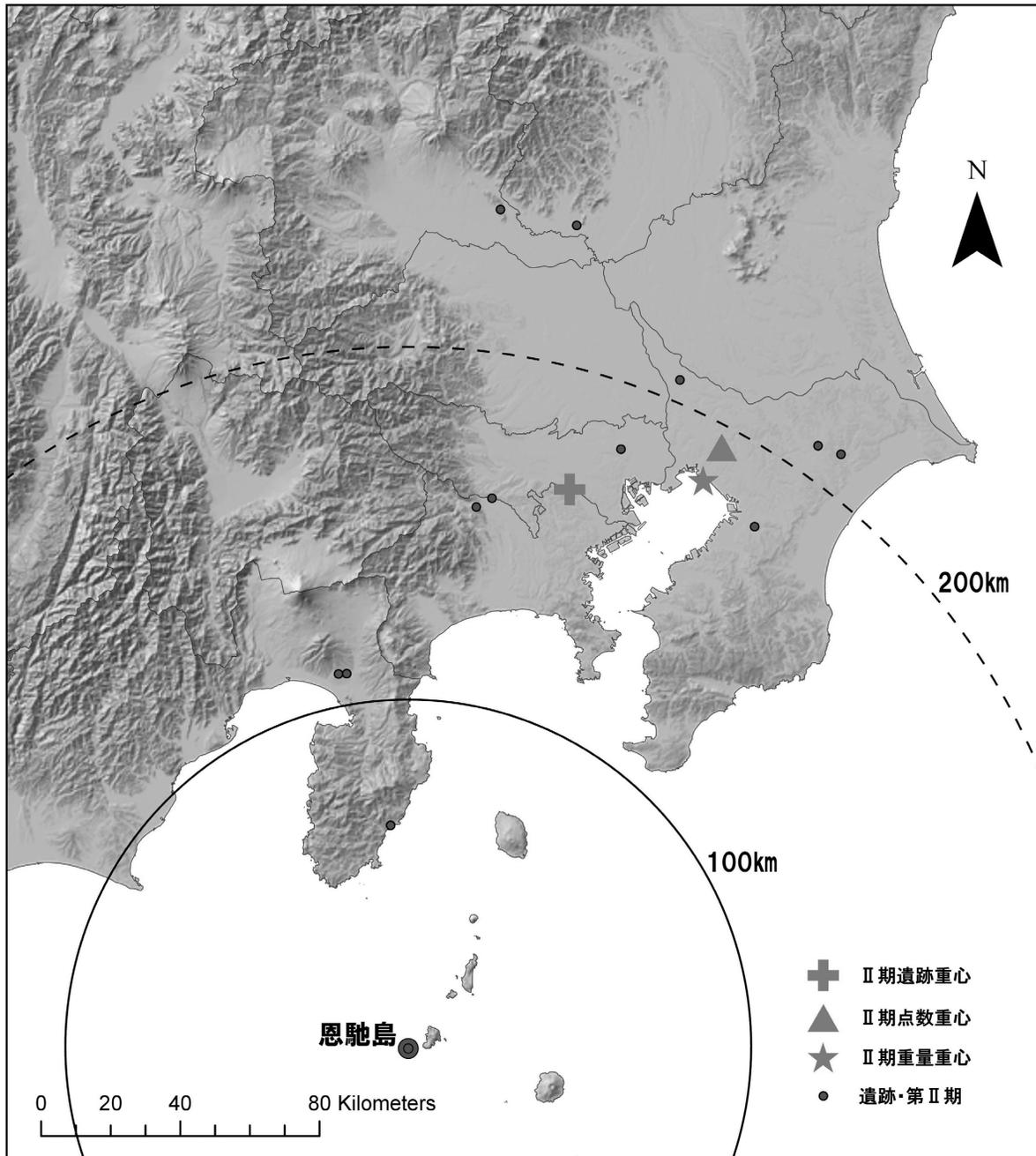


図6 第Ⅱ期の遺跡及び各重心

で神津島産黒曜石の点数・重量が多い上位2つである。重量の重心は点数の重心よりも南西に移動し、習志野市沿岸に位置する。これは、点数（2点）は少ないながらも、総重量（10.1g）では第Ⅱ期遺跡の中で4番目に多い静岡県の宮林遺跡の影響と考えられる。

第Ⅱ期になると、箱根・愛鷹山麓で神津島産黒曜石の出土遺跡数や総量が激減する一方、関東平野では箱根・愛鷹山麓ほどの極端な減少傾向は見られず、むしろ分布範囲が広がり、散漫に分布する傾向がある。これにより、3つの重心も第Ⅰ期とは対照的に武蔵野台地と下総台地を結ぶラインでまとまりをみせている。

第Ⅱ期以降、神津島産黒曜石は各地で総じて減少することは先行研究でも指摘されているが、その供給は

完全に断絶する訳ではない（池谷 2017）。もちろん、第Ⅰ期に比べて非常に少ないサンプルから第Ⅱ期の傾向を一概に決定づけることは些か乱暴である。しかし、第Ⅱ期に関しても箱根・愛鷹山麓では他地域をリードする黒曜石分析点数を誇る一方で、関東地方ではそもそも分析にかけられる黒曜石が少なく、こうした背景の下でも、箱根・愛鷹山麓には神津島産黒曜石がほとんど分布せず、関東平野には一定量が分布するという状況は、第Ⅱ期の傾向を概ね反映していると言えるのではないかと。

(3) 分布範囲の比較（図7）

図7は図5・6を重ねたものである。第Ⅰ期と第Ⅱ

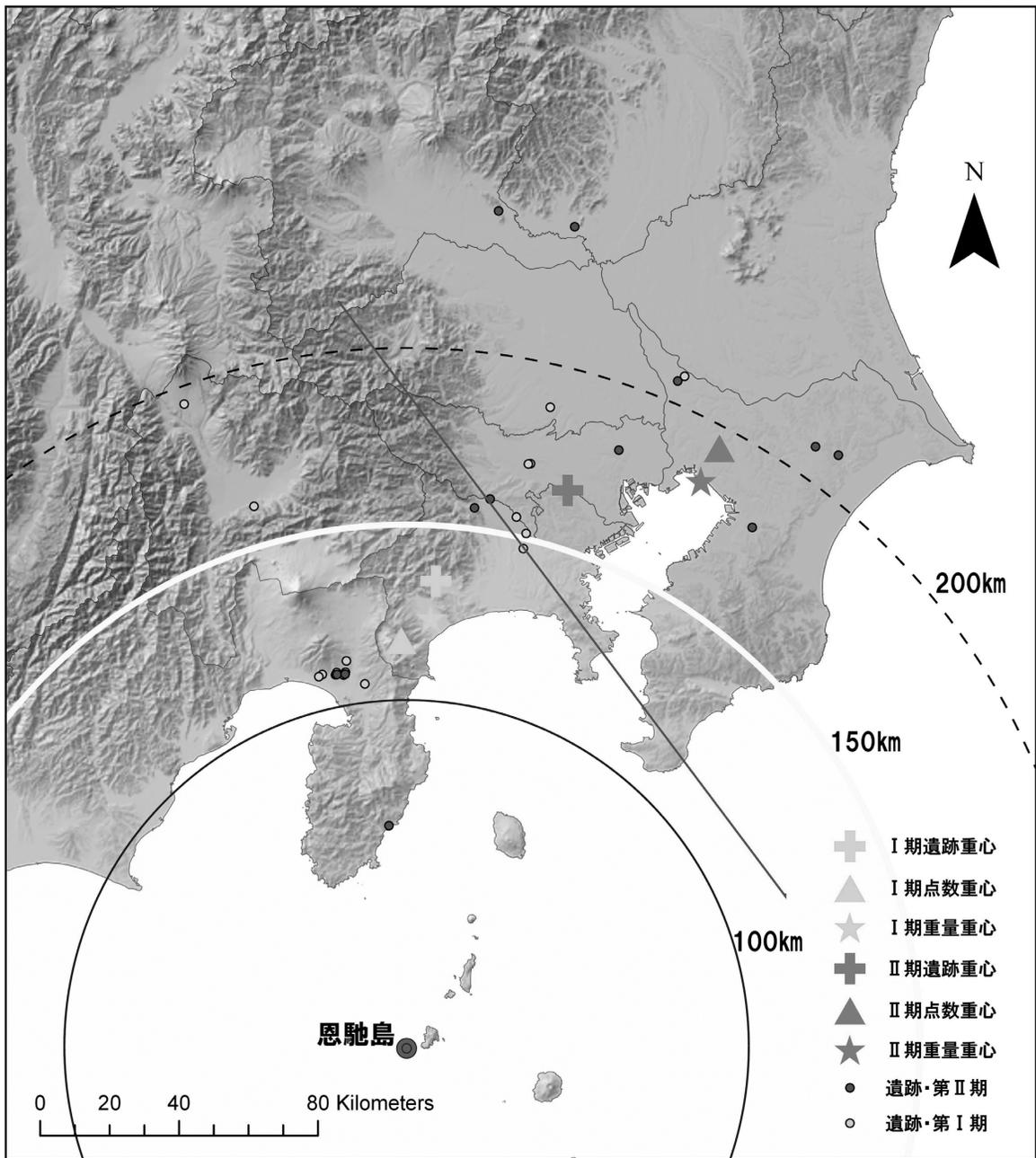


図7 第Ⅰ期と第Ⅱ期の比較

期における3つの重心はそれぞれ相模野台地と三浦半島を結ぶラインでおおよそ線対称に分布しており、点数や重量を加味しても第Ⅰ期と第Ⅱ期における神津島産黒曜石の分布範囲には明確な差異があることが確認できる。

第Ⅱ期の箱根・愛鷹山麓で神津島産黒曜石が著しく減少する理由は判明していないものの(池谷 2009、池谷・前嶋 2018 など)、今回の集成及び空間分析から、第Ⅱ期においては分布の中心が箱根・愛鷹山麓から関東平野中央部へと移動したことが指摘でき、箱根・愛鷹山麓で激減する理由との関連が想定できる。

#### (4) 追加検証 (図8)

前述の傾向については時期区分の恣意性という問

題も存在する。例えば、前節では南三里塚宮原第1遺跡の第1地点を第Ⅱ期と設定したが、第Ⅰ期に帰属する可能性もある。また、駕籠町遺跡については前節で触れた通り、データとしては不確実性が高い。そこで、これら二つの遺跡について南三里塚宮原第1遺跡第1地点を第Ⅰ期に編入し、駕籠町遺跡についてはデータから除外した場合の重心を算出して図8に示した(図8)。

第Ⅰ期については、遺跡の地点が増えた訳ではないので遺跡重心の変化は無い。点数と重量の重心については南三里塚宮原第1遺跡寄りに少し移動したが、依然として箱根・愛鷹山麓の影響が強く当初の傾向と大差はない。

第Ⅱ期については、遺跡重心の変化は千田台遺跡の

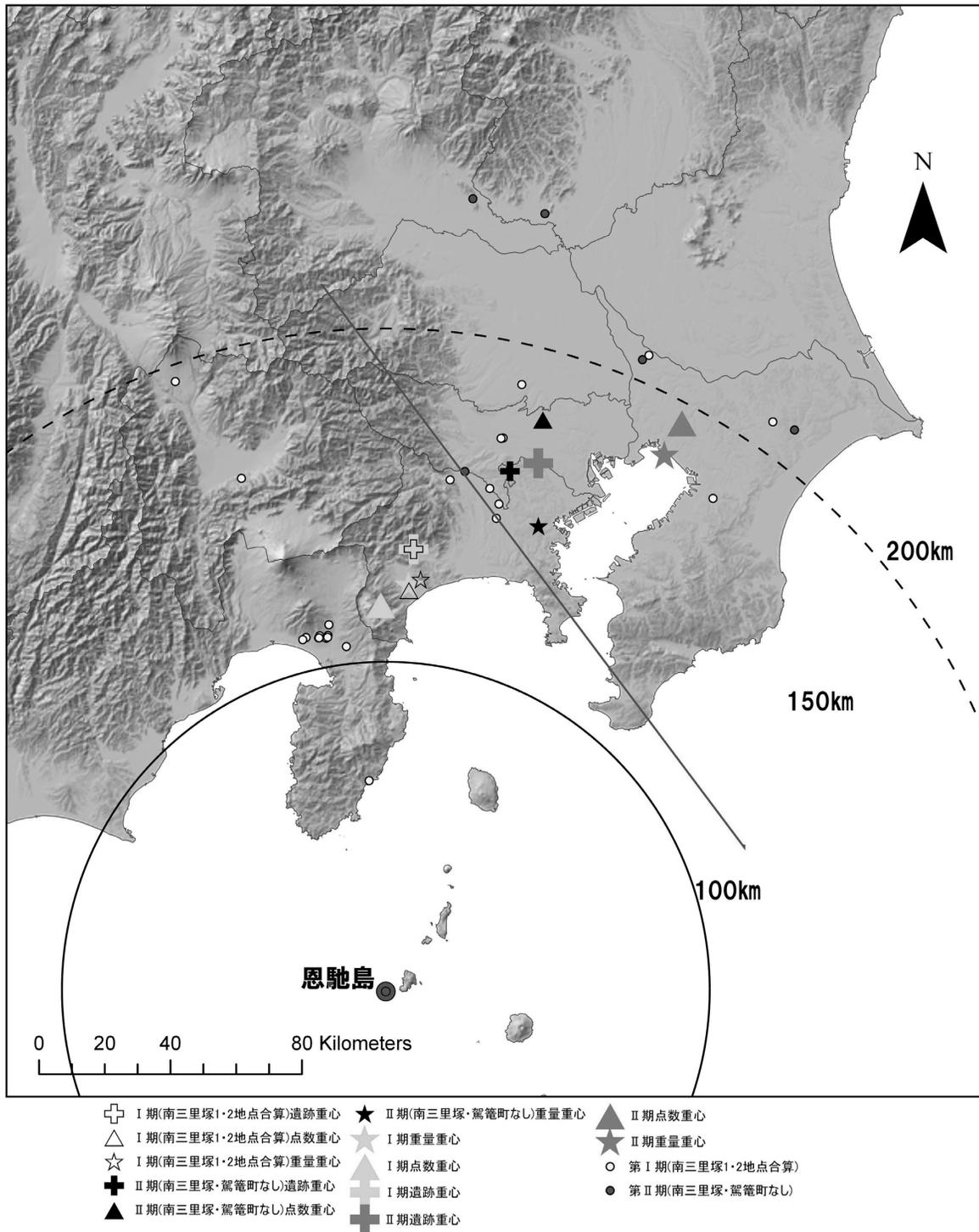


図8 追加検証

影響により少なかったが、点数と重量の重心は南三里塚宮原第1遺跡と駕籠町遺跡が無くなったため、大きく東へ移動した。しかし、第7図で示したラインを超えることはなく、第I期と第II期における分布範囲の明らかな違いは再確認された。

#### 4. 考察

##### 4-1. 神津島産黒曜石が用いられる器種

今回の集成結果に基づく、神津島産黒曜石は台形様石器に利用される傾向がある。

まずはこの傾向が考古学的に有意義なものか、つまり、当該時期の傾向を反映した結果であるのかについて、黒曜石の原産地推定結果というデータの性質を再考する必要がある。

まず、化学的原産地分析法の根本的な信頼性といった懸念は常に付き纏うが、技術的進歩も相まっておよそ一つの遺物自体に対する黒曜石の原産地推定結果は一定の客観性を持ったデータだといえる。特に、神津島産黒曜石は、信州系や伊豆・箱根系のように分析者によって原産地表記が大きく異なるものではなく、

また、信州系のように分析の分解能によっては詳細な原産地が未分化となってしまうものでもない。こうした点から、原産地推定結果自体の信頼性については一旦棚上げして考えることができるだろう。

しかし、本稿のように遺物1点1点の推定結果を複数遺跡について集積し、統計的に取り扱おうとする際には注意が必要である。例えば、出土黒曜石のうち何点が分析にかけられるかは遺跡によって異なり、出土黒曜石の原産地別の内訳が直ちにその遺跡の傾向を表すとは限らない。本来、この問題を回避するためには出土黒曜石の全点分析を行っている遺跡のみを比較することが好ましいが、その場合、今度はサンプル数が激減してしまい、かえって公平性を欠いた議論となってしまう。また、全点分析遺跡であっても分析不可として原産地不明の遺物は一定数含まれており、厳密に言えば全点分析であってもそれらは部分を表しているに過ぎない。

一般に抽出分析の遺跡では製品類を中心として分析される傾向があることから、剥片類を除いた製品類の構成や傾向を比較することは、全点分析遺跡と抽出分析遺跡の差異をある程度軽減した議論だと言えるだろう。ただし、本稿では器種については報告書の記載に準じているため、各遺跡の器種認定の精度という問題は残っている。

集成した中で台形様石器の他に特徴的なものは、同じく当該期の一般的な石器とされる楔形石器（ピエスエスキュー）である。楔形石器は、両極打法という特別な用法により、対象を裁断する機能を有していたと考えられている（網倉 1999）。神津島に最も近い宮林遺跡では製品類が楔形石器のみで占められ、報告書においては下層文化層が通常の遺跡形成から生じたものではなく、楔形石器を用いた特定の作業場であったと想定されている（河津町教育委員会 2012）。楔形石器の対象物は定かではないが、神津島産黒曜石の楔形石器は箱根愛鷹山麓・相模野台地・下総台地でも出土している。

一方で、楔形石器については裁断に用いた石器ではなく、両極打法によって剥片（両極剥片）を剥離した石核（両極石核）であるという見方もある。例えば、田村隆は両極石核を主体とした房総半島の石器群について、素材（サポート）の違いに応じて大きく二つのグループに分けられるとしている（田村 2004）。一つは一般的剥片剥離による剥片を挟み割りによって消費するもの、もう一つは小型扁平な円礫をサポートとするものである。後者については横芝町遠山天ノ作遺跡や山武市赤羽遺跡を挙げ、両極打法による剥片剥離のコントロールの難しさを補うため、無尽蔵に供給される下総層群産小型円礫を用いて大量の両極剥片を

生産し、選別して持ち出したと指摘している（田村 2011）。また、そうした両極剥片は柄にはめ込まれて、ナイフ形石器や台形様石器といった生産用具の一部として重要な部門を担っていたと指摘している。

だが、神津島産黒曜石製の楔形石器は在地の無尽蔵な小円礫ではなく、管理的であるべき遠隔地石材が素材となっていることや、他に主たる生産用具である台形様石器を多数有している点で、少なくとも田村の想定する両極石核とは一線を画すと思われる。楔形石器が石器か石核かという議論において、神津島産黒曜石というサポートをどう捉えるべきか難しい問題である。

次に、後期旧石器時代前半期の基本構造として提唱された二極構造論（佐藤 1988）における神津島産黒曜石の立ち位置を検討したい。

二極構造は、石刃・縦長剥片剥離技術を基盤として主に基部加工・背部加工尖頭形石器を生産する技術と、横長・幅広剥片剥離技術を基盤として主に台形様石器を生産する技術の二つから成る石器群構造である。前者の技術は主に遠隔地の良質な石材を用いて入念に作られる多機能な大型狩猟具など、「管理的な道具」を作る際に発揮される。一方で、後者の技術は主に在地のありふれた石材を用いて粗略に作られる特定用途の小型狩猟具など、「臨機的な道具」を作る際に発揮される。そして、遊動範囲が広大な後期旧石器時代前半期において運搬可能な道具の量は限定されるという行動論的観点からこれら二つのパターンをもつ旧石器時代人の行動戦略が想定されている（佐藤 2007）。

往復航海を行わなければ入手できない神津島産黒曜石は、一般的に石刃・縦長剥片剥離技術が用いられ、管理的に運用されるべき石材であると考えられるが、今回の集成ではそのような器種に用いられている例は限られていた。むしろ、神津島産は主に台形様石器と、台形様石器と技術的に親和性を持つ楔形石器（佐藤 1992）に用いられており、横長・幅広剥片剥離技術と強い関連が見られる石材だといえる。台形様石器のような幅広剥片と神津島産黒曜石の関係性は、池谷による土手上遺跡の分析でも指摘されていたが（望月他 1994）、集成結果全体から土手上遺跡を除いても台形様石器は依然としてナイフ形石器の3倍以上の点数を誇る最多の器種であることから、この関係性は当該期の神津島産黒曜石に普遍的な傾向であることが追認できる。

残念ながら本稿では神津島産黒曜石の器種組成を他原産地と比較する用意は無いが、少なくとも神津島産黒曜石は当該期の石器群を代表する台形様石器の素材として重宝されていたことは確かであろう。それは裏を返せば、台形様石器という石器そのものが当該期の生業において非常にクリティカルな地位を占めてお

り、その為の良質な資源の開発は神津島渡航という高いリスクを冒すほどであったことに他ならない。

第Ⅱ期以降、神津島産黒曜石の利用は全域的に低調になるが、それは台形様石器の機能がナイフ形石器へと収斂していく時期とも重なることは示唆的と言える。

#### 4-2. 他原産地黒曜石との関係性

本項では、集成で顕著な傾向が見出された下総台地の神津島産黒曜石について検討する。

下総台地における石器石材研究では、高原山の黒曜石や珪質頁岩の産地に注目した下野—北総回廊の議論が活発であるが、神津島産黒曜石への積極的な言及はほとんどない。例えば、田村隆はその著書の中で神津島産と伊豆・箱根系の二つを「伊豆・箱根地域」の石材としてまとめて取り扱っており、それらは古東京湾を徒渉して南房総に持ち込まれるとしている（田村 2011）。しかし、後期旧石器時代前半期については、先の分析のように神津島産と伊豆・箱根系には相容れない傾向があり、特に南三里塚宮原第 1 遺跡で神津島産黒曜石が大量に出土しているにも関わらず、伊豆・箱根系が 1 点も検出されていない事例は、二者が単に下総台地から方位的に類似した同グループの原産地ではないことを物語っている。故に、下総台地においてはそれらを区別して議論することが必要であろう。

下総台地における神津島産黒曜石を評価するには、当該地域で最大規模を誇る南三里塚宮原第 1 遺跡の性格を考える必要がある。環状ブロック群の全体像については、単一集団形成説や複数集団形成説、形成された理由に関する諸説など様々な議論が行われてきた。だが、それらは本稿の論点とは異なるので割愛し、当該遺跡の環状ブロック群に持ち込まれた石材が、遺跡を形成した集団が「直接的」に獲得したものなのか、将又、交換などで「間接的」に獲得したものなのかのみに着目する。

南三里塚宮原第 1 遺跡においては、神津島産以外の黒曜石は僅か 2 点の高原山系のみである。また、神津

島産の器種や点数、重量も箱根・愛鷹山麓と遜色のない内容を示している。さらに、箱根・愛鷹山麓でも見られる緑色凝灰岩製の石斧類も共伴している。こうした点から、信州系や高原山系の黒曜石を主に利用していた集団が交換によって大量の神津島産黒曜石を手に入れ、当該遺跡を形成したとは考え難い。むしろ、箱根・愛鷹山麓で神津島産黒曜石を利用していた集団との類似性が極めて高く、そうした集団によって形成されたと考えるのが自然である。

仮にそうであるならば、箱根・愛鷹山麓の各遺跡で神津島産と共に利用される伊豆・箱根系黒曜石が、南三里塚宮原第 1 遺跡に持ち込まれていないという事象は、それらが下総台地への長距離遊動には携行されない、専ら箱根・愛鷹山麓で利用される在地石材であったことを示唆している。集団内における石材扱いの質的差は、土手上遺跡の分析においても原産地別黒曜石の平面的偏在性の一解釈として挙げられたが（望月他 1994）、下総台地での傾向も勘案すると、神津島産黒曜石を獲得した集団にとっては、神津島産と伊豆・箱根系の間で石材扱いの質的差が存在し、前者はより管理的に用いられたと指摘できる。

そもそも、前半期の下総台地における伊豆・箱根系黒曜石は神津島産黒曜石を含む遺跡に限らずとも、全体的に少ない傾向がある。後期旧石器時代前半期の下総台地における石材供給ネットワークとして下野—北総回廊と武蔵野—北総回廊から成る V 字型の回廊領域が指摘されており（国武 2011）、利用される黒曜石は主に高原山系と信州系である。また、そこに前述の古東京湾を徒渉する相模野—南総回廊を加えて鳥脚形のネットワークが形成されていたと考えられる。武蔵野台地の藤久保東遺跡や中東遺跡、多聞寺前遺跡など多くの遺跡において、伊豆・箱根系は信州系と共伴する状況から、それは相模野—南総回廊だけでなく、信州系黒曜石と共に武蔵野—北総回廊によっても房総半島に流入したと考えられる。それにも関わらず、房総半島で伊豆・箱根系黒曜石の利用が低調な理由は、

表 2 各時期の集計

時期	遺跡	神津島産合計点数	神津島産合計重量	1 点当たりの重量
第Ⅰ期	全体	818 点	2742.8g	3.35g
	南三里塚宮原第 1	91 点	449.2g	4.94g
第Ⅱ期	全体	106 点	172.9g	1.63g
	北関東	11 点	5.3g	0.48g
	下総台地	72 点	114.6g	1.59g
	南三里塚宮原第 1	64 点	93.5g	1.46g
	富士石	2 点	2.4g	1.20g

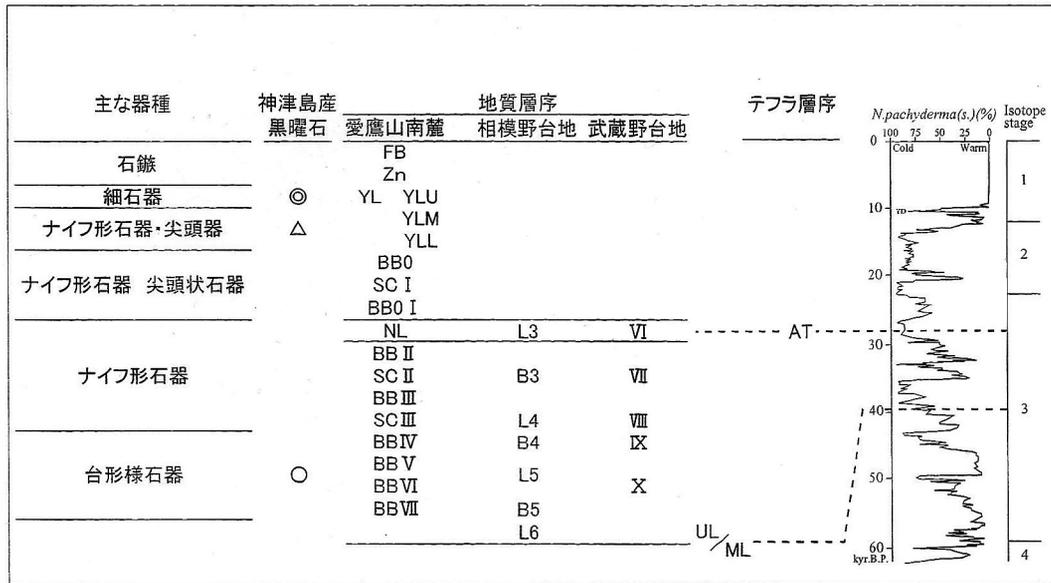


図9 愛鷹山南麓における旧石器文化層の年代と地層層序 (杉原・金成 2010)

各回廊の途上で良質な他原産地の黒曜石に比べて臨機的に消費され、下総台地まで至らなかったからではないだろうか。

池谷は神津島産黒曜石を本州に供給した集団として、伊豆沿岸をホームゲレンデとする集団を想定している(池谷 1999)。後期旧石器時代前半期、関東平野においては神津島産黒曜石を含む遺跡数、点数共にまだ十分とは言えず、それらを利用した集団像を想定することやその遊動に詳しく言及することは尚早ではあるが、神津島に渡航して黒曜石を直接獲得し、主にそれらを消費していた集団を仮に「KZOB 集団」とすると、少なくともその移動領域は箱根・愛鷹山麓から下総台地にかけての範囲と考えられる。

神津島への航海が冬季は相当に困難であるという指摘や(池谷 2003)、南三里塚宮原第 1 遺跡のような環状ブロック群は民族誌事例などから季節的には冬村であるという指摘を勘案すると(佐藤 2006)、KZOB 集団は夏季に神津島へ渡航し、冬季には箱根・愛鷹山麓や下総台地において大規模環状ブロック群の形成に加担するというシーズンリティを想定できるかもしれない。

### 4-3. 時期差による空間分布の違い

前節の分析では第 II 期の傾向として①全域的に神津島産黒曜石が減少すること、②分布の中心が関東平野へと移動することを指摘した。①について、表 2 に第 I 期と第 II 期の神津島産黒曜石の各数値を集計して示した(表 2)。全体は点数と重量の両方の数値が分かっている遺跡のみを足し合わせている。第 II 期の北関東は上林遺跡と峯山遺跡、下総台地は千田台遺跡・草刈六之台遺跡・南三里塚宮原第 1 遺跡をそれぞれ合

計している。

まず、第 I 期から第 II 期の全体を比較すると、点数及び重量だけでなく、1 点当たりの重量も半分以下まで減少していることが分かる。ここから、総量が減少しただけでなく、少ない神津島産黒曜石をリダクションの最終段階までより消費し尽くすようになったことが窺える。さらに、第 II 期において 1 点当たりの重量を第 I 期と同じ水準で維持している遺跡や地域が無いことから、そうした傾向は第 II 期の全域的な現象であると捉えられ、本州へ流入する神津島産黒曜石が総じて減少した、つまり、渡航頻度が減少したことの表象であると考えられる。第 II 期で減少した本州島における神津島産黒曜石の利用は、本稿の対象外である第 V 期の細石刃段階まで回復しない。

渡航頻度が減少した直接的な理由については、最終氷期最寒冷期(LMG)へと向かう寒冷化によって航海の難易度が上がり、リスクとリターンが見合わなくなったという説明(杉原・金成 2010)が有力である(図 9)。または、気候変動による資源構造の変化から資源獲得戦略や石材需給戦略が変更され、神津島産黒曜石に依存する必要が無くなったという間接的な説明も考えられる。おそらくはその二つともが正解で、気候変動を発端とする様々な要因が相互に作用した複合的な結果であろう。

次に、上記のような全体的な減少傾向の中で、分布の中心が関東平野へと移動した理由を考えたいが、これは非常に難しい問題である。

第 II 期は一般的に縦長剥片剥離技術である石刃技法が確立し、III 期以降の主要石器であるナイフ形石器が完成する時期とされる。それにより関東平野では X 層段階の初期二極構造が、VII 層や VI 層段階ではより顕

著な二極構造となった。他方、箱根・愛鷹山麓では第Ⅱ期の初めに完成された石刃技法が突如として登場し、続く BBⅢ層下位では一時的に陥穴猟が隆盛して定着性が高まった時期とされる（池谷・前嶋 2018）。換言すると、関東平野では第Ⅰ期を踏襲した“正統的”な技術構造の“進化”が見られるのに対し、箱根・愛鷹山麓ではより強い地域性が見られる。

宮林遺跡は 2 点ではあるが、まとまった重量の製品類が出土しており、第Ⅱ期において前述した KZOB 集団の直接的な関わりが想定される遺跡の一つである。その上層文化層は土坑群を伴い、初音ヶ原遺跡群に代表される箱根・愛鷹山麓 BBⅢ層の様相を呈している点で、KZOB 集団にも箱根・愛鷹山麓の定着的な地域性が生じていても不自然ではない。残念ながら現段階では伊豆沿岸地域での旧石器時代の発掘調査事例がほとんど無く、新たな発掘調査の成果が待たれる。

神津島産黒曜石の広がりについて、第Ⅱ期にはその分布域が北関東まで拡大するが、その量は微小である。この時期に神津島産黒曜石が北関東地域まで KZOB 集団の遊動によって持ち込まれたとは考えにくく、おそらくは交換によって持ち込まれたのだろう。とするならば、第Ⅱ期には本州に供給される神津島産黒曜石が減少したことで、相対的に希少性が増大し、交換の際により重宝される石材となったことでより遠くまで運び込まれたと推測できる。つまり、第Ⅱ期の関東平野で利用される神津島産黒曜石の背景に KZOB 集団はなく、少量の剥片や石器が関東平野を基盤とする集団の交換体系に取り込まれ、全域に拡散したことで関東平野中央部を中心とした薄く広い分布域が出現したと考えられる。

以上をまとめると、第Ⅱ期では KZOB 集団の神津島渡航頻度が低下し、伊豆・箱根地域で神津島産黒曜石に依存しない陥穴猟など定着的な生業戦略が採られ、交換に供された黒曜石は関東平野全域に散在する傾向が生まれたというシナリオを想定できる。

## 5. 結語

本稿では後期旧石器時代前半期の神津島産黒曜石について集成と分析を行い、その利用と分布に関するいくつかの傾向を指摘した。考察では、それらの傾向の背景として考えられる事象や他の研究成果との整合性などについて検討した。以下に、大まかな傾向と結論を示す。

- ①神津島産黒曜石は主に台形様石器の素材として用いられ、横長・幅広剥片剥離技術と強い関連性を持つ。
- ②下総台地において神津島産黒曜石と伊豆・箱根系黒曜石はブロック単位では共伴しないことから、両者の

間には石材扱いの質的差が存在し、前者はより管理的に用いられたと考えられる。

③第Ⅰ期における神津島産黒曜石は、箱根・愛鷹山麓から下総台地にかけての地域に比較的濃密に分布しており、一部は信州地方にも広がっている。第Ⅱ期では分布域が北関東まで広がる一方、その総量は全域的に減少しており、関東平野中央部を中心とした散漫な分布を見せる。

今回、後期旧石器時代前半期文化層に神津島産黒曜石を含む遺跡のみを対象として集成を行ったが、日本考古学協会による集成（2011 年・2013 年）以降、該当する遺跡は大きく増えていなかった。そこで各遺跡の内容を掘り下げて器種や重量について検討を行ったが、神津島産黒曜石の利用については報告書の記載に準じて全体的な器種構成を指摘したに過ぎず、やや皮相的な議論に終わってしまっている。今後真相に迫るには、神津島産黒曜石を技術形態学的な視点から見渡して技術構造を抽出すると共に、各遺跡で共伴する他産地黒曜石や他石材についても同様の水準で吟味し、比較していくことが必要である。

③の空間分布に関して、第Ⅰ期における箱根・愛鷹山麓以外でまとまった量の神津島産黒曜石が出土する遺跡は少なく、特に第Ⅱ期において分布域が変化した理由については現段階では推測の域を出ない。これらは、将来的に関東地方における新たな発掘調査や原産地推定結果、特に当該期の事例が少ない伊豆半島の成果が加わることで検証可能となるであろう。

## 謝辞

本稿は 2019 年に提出した卒業論文を加筆修正したものである。草するにあたり、明治大学黒曜石研究センターの池谷信之氏には、同氏所有の蛍光 X 線分析装置を用いて実際に分析作業を体験させていただき、原産地推定や神津島産黒曜石についてご教示いただいた。山梨県立考古博物館の網倉邦生氏には同県の横針前久保遺跡及び立石遺跡の資料を実見させていただいた。神津島でガイドを務める河合健一・前田正代氏には、現地調査の際に懇切丁寧にアテンドいただき、限られた時間の中で大変有意義な調査を実施できた。また、浅間縄文ミュージアムの堤隆氏には、神津島や信州での原産地調査並びに資料実見などを含め、学内・学外を問わずご配慮いただいた。

そして指導教官である佐藤宏之先生、設楽博己先生、福田正宏先生、石川岳彦先生からは談話会の折に数々の的確なご指導を賜り、本論文を完成させることができた。末筆ながら記して厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 網倉邦生 1999 「楔形石器の研究Ⅰ」『山梨考古学論集Ⅳ：山梨県考古学協会 20 周年記念論文集』山梨県考古学協会, 113-128
- 池谷信之 1999 「黒曜石石材研究—原産地推定から石器への道すじ—」『石器文化研究』7: 249-258
- 池谷信之 2003 「伊豆・箱根黒曜石原産地の産状と成因」『黒曜石文化研究』2: 23-35
- 池谷信之 2005 『黒潮を渡った黒曜石 見高段間遺跡』新泉社
- 池谷信之 2009 『黒曜石考古学』新泉社
- 池谷信之 2017 「旧石器時代の神津島産黒曜石と現生人類の海上渡航」安斎正人編『理論考古学の実践 II 実践篇』同成社, 26-54
- 池谷信之・前嶋秀張 2018 「愛鷹山麓の石材環境と石材選択の変遷」『日本考古学協会 2018 年度静岡大会研究発表資料集：境界の考古学』日本考古学協会 2018 年度静岡大会実行委員会, 61-70
- 池谷信之・望月明彦 1998 「愛鷹山麓における石材組成の変遷」『静岡県考古学研究』30: 21-44
- 池谷信之・中川真人 2018 「橋本遺跡出土石器群の再検討と黒曜石原産地」『相模原市立博物館研究報告』26: 1-15, 相模原市立博物館
- 池谷信之・保坂康夫・相川壤 2019 「甲府市立石遺跡出土台形様石器の黒曜石産地分析」『山梨考古学論集Ⅷ：山梨県考古学協会 40 周年記念論文集』山梨県考古学協会, 13-16
- 海部陽介 2016 『日本人はどこから来たのか?』文藝春秋
- 国武貞克 2011 「後期旧石器時代 下総台地における黒曜石の利用と展開」『一般社団法人日本考古学協会 2011 年度栃木大会研究発表資料集』日本考古学協会 2011 年度栃木大会実行委員会, 13-25
- 国武貞克 2015 「黒曜石の獲得からみた関東・中部地方の移動領域」『旧石器研究』11: 79-95
- 小杉康 2013 「現代の日本列島域における後期旧石器文化の遺跡分布について—GIS を用いた密度推定法による検証—」『旧石器研究』9
- 佐藤宏之 1995 「技術的組織・変形論・石材受給—下総台地後期旧石器時代の社会生態学的考察—」『考古学研究』42(1): 27-53
- 佐藤宏之 1988 「台形様石器研究序論」『考古学雑誌』73(3): 273-309
- 佐藤宏之 1992 『日本旧石器文化の構造と進化』柏書房
- 佐藤宏之 2006 「環状集落の社会生態学」『旧石器研究』2: 47-54
- 佐藤宏之 2007 「分類と型式」佐藤宏之編『ゼミナール旧石器考古学』同成社, 15-31
- 佐藤宏之 2014 「黒曜石研究の現状と課題：産地同定研究法の標準化を展望して」『法政考古学』40: 17-23
- 諏訪間順 2006 「相模野台地における黒曜石利用の変遷」『黒曜石文化研究』4: 151-160
- 杉原重夫・金成太郎 2010 「静岡県、休場遺跡出土黒曜石製遺物の原産地推定—神津島産黒曜石の利用について—」『明治大学博物館研究報告』15: 1-30, 明治大学博物館
- 杉原重夫・鈴木尚史・藤森靖枝・宇井義典 2005 「南三里塚宮原第 1 遺跡出土旧石器時代黒曜石遺物の産地推定」『印旛郡市文化財センター年報』21
- 高橋豊・西田史郎 1988 「愛鷹ローム層上部層出土黒曜石の原石産地」『考古学と自然科学』20: 93-103
- 田村隆 2004 「システム化された挟み割り」『千葉県の歴史 資料編 考古 4(遺跡・遺構・遺物)』千葉県, 142-145
- 田村隆 2011 『旧石器社会と日本民俗の基層』同成社
- 堤隆 2003 「後期旧石器時代の石器群と寒冷環境への適応戦略」『第四紀研究』42(3): 205-218
- 中村雄紀 2014 「関東地方における旧石器時代の年代と編年」『旧石器研究』10: 107-127
- 中村雄紀・金成太郎 2014 「追平 B 遺跡出土石器群の再検討—愛鷹山麓における後期旧石器時代初頭の石器石材利用—」『資源環境と人類』4: 1-20
- 二宮修治 1987 「黒曜石、黒色緻密質安山岩、メノウの機器中性子放射化分析による原産地推定」『千葉県文化財センター研究紀要』11: 57-72, 千葉県文化財センター
- 日本考古学協会 2011 年度栃木大会実行委員会 2011 『一般社団法人日本考古学協会 2011 年度栃木大会 研究発表資料集』
- 日本考古学協会 2013 年度長野大会実行委員会 2013 『一般社団法人日本考古学協会 2013 年度長野大会 研究発表資料集』
- 比田井民子・杉原重夫・金成太郎 2012 「武蔵野台地における立川ローム層最下層出土の黒曜石資料の原産地推定—武蔵野台地・多摩蘭坂遺跡・鎌ヶ谷遺跡について—」『明治大学博物館研究報告』17: 39-56, 明治大学博物館
- 保坂康夫 1990 「立石遺跡発掘調査報告—1989 年国道 358 号線拡幅等に伴う調査—」『研究紀要』6: 31-46, 山梨県立考古博物館・山梨県埋蔵文化財センター
- 望月明彦 2005 「大和市内遺跡出土の黒曜石製石器の産地推定」『大和史研究』31
- 望月明彦 2005 「黒曜石の産地推定分析」『古淵 B 遺跡旧石器時代資料再整理調査報告書』相模原市立博物館, 64-70
- 望月明彦・池谷信之・小林克次・武藤由里 1994 「遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について—沼津市土手上遺跡 BB V 層の原産地推定から—」『静岡県考古学研究』26: 1-24 (発掘調査報告書)
- 印旛郡市文化財センター 2004 『南三里塚宮原第 1 遺跡・南三里塚宮原第 2 遺跡』
- かながわ考古財団 2010 『津久井城跡馬込地区』
- 河津町教育委員会 2010 『家ノ上遺跡・中ミヨ遺跡・宮林遺跡発掘調査報告書』
- 河津町教育委員会 2012 『家ノ上遺跡・中ミヨ遺跡・宮林遺跡発掘調査報告書Ⅱ』
- 群馬県埋蔵文化財調査事業団 2009 『峯山遺跡Ⅰ』
- 国分寺市遺跡調査会 1999 『多摩蘭坂遺跡Ⅲ』
- 相模原市古淵 B 遺跡発掘調査団 1990 『古淵 B 遺跡』
- 相模原市橋本遺跡調査会 1984 『橋本遺跡 先石器時代編』
- 佐野市教育委員会 2004 『上林遺跡』
- 静岡県考古学会 1986 『初音ヶ原 A 遺跡』
- 静岡県埋蔵文化財センター 2012 『西洞遺跡Ⅱ 第二東名 No.8 地点 旧石器時代・縄文時代編』
- 静岡県埋蔵文化財調査研究所 2009 『梅ノ木沢遺跡Ⅱ(旧石器時代編)』
- 静岡県埋蔵文化財調査研究所 2010 『富士石遺跡Ⅰ 第二東名 No.142 地点旧石器時代(AT 下位) 編—第二東名建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書—』
- 千葉県教育振興財団 2015 『柏北部東地区埋蔵文化財発掘調査報告書 8: 柏市富士見遺跡・原畑遺跡・駒形遺跡 旧石器時代編』
- 千葉県文化財センター 1986 『常磐自動車道埋蔵文化財調査報告書Ⅳ: 元割・聖人塚・中山新田Ⅰ』

- 千葉県文化財センター 1994 『千原台ニュータウンⅥ：草刈六ノ台遺跡』
- 千葉県文化財センター 1996 『多古町千田台遺跡：BR／W 南側 NDB 用地埋蔵文化財調査報告書』
- 都立学校遺跡調査団 2000 『小石川駕籠町遺跡：都立小石川高校 地点 旧石器・分析編』
- 都立府中病院内遺跡調査会 1984 『武蔵台遺跡Ⅰ』
- 長泉町教育委員会 2006 『追平 B 遺跡』
- 沼津市教育委員会 1989 『中見代第Ⅰ遺跡調査報告書(足高尾上 No.5 遺跡)』
- 沼津市教育委員会 1999 『西洞遺跡(b 区一1)発掘調査報告書』
- 沼津市教育委員会 2011 『井出丸山遺跡発掘調査報告書』
- 沼津市教育委員会 2014 『淵ヶ沢遺跡・長坂遺跡・小坂上北遺跡・土橋第Ⅱ遺跡・土橋第Ⅲ遺跡・井戸川遺跡・井戸川西遺跡・赤野西遺跡 第二東名 No.27 - 2・No.36・No.35・No.17・No.18・No.20・No.21・No.24 地点』
- 沼津市文化財センター 1993 『広合遺跡(e 区)・二ツ洞遺跡(a 区)発掘調査報告書』
- 沼津市文化財センター 1998 『土手上遺跡(d・e 区一2)発掘調査報告書』
- 三芳町教育委員会 2009 『藤久保東遺跡Ⅱ』
- 大和市 No.199 遺跡発掘調査団 2008 『上草柳遺跡群大和配水池内遺跡発掘調査報告書Ⅰ』
- 大和市教育委員会 1996 『大和市 No.202 遺跡第 1 地点 1～3 次調査・大和市 No.159 遺跡』
- 山梨県教育委員会 2000 『横針前久保遺跡・米山遺跡・横針中山遺跡』

## **Distribution and Utilization of Obsidian from Kozushima Island**

### **-In the Japanese early Upper Paleolithic period-**

Jo AIKAWA

There are still many uncertainties about people who procured and used the obsidian sourced from Kozushima island, though the archaeological assemblages which were found on Honshu island and estimated to be from Kozushima are recognized as the indirect evidence of round-trip voyages to the island during the Japanese Upper Paleolithic period. The purpose of this study is to examine how the obsidian was distributed and used in Honshu. First, the author gathered and organized the results of the identification of obsidian sources based on X-ray fluorescence analysis, especially estimated to be from Kozushima island. The target sites for this step are dated to the early Upper Paleolithic period (cultural phase BBII~BBVII, ca. 30,000-38,500 cal BP). Secondly, using spatial analysis by GIS (Geographic Information System), this study analyzed geographic centers of 31 sites, which emerged as a result of the recognized information and compared them based on time or through cases distinguished by the number or weight of obsidian. Based on the results, obsidian from Kozushima was found to have a strong relationship with the side-blown flake technology, which were used more administratively and carefully than obsidian from Izu-Hakone area. In addition, the distribution ranges were clearly different between phases I and II even in the early Upper Paleolithic period.