

行った典型的な横刃形石器は少ない(247・253ほか)。一方、磨石と同じ素材を使い鈍い刃部を作出した例(250・255ほか)が比較的目立つ。255のように平坦面に凹状の敲打痕を伴う場合がある。これらは素材・形態・法量・凹状敲打痕など、敲石とした図版642-408に類似する。ただし後者には刃部がなく敲き面(側縁)となっている。

②**大形石匙**(図版623-626-219-246) 90点(4709.59g)を数え、聖石遺跡に比べ石匙の量がひじょうに多い、これは長峯遺跡に中期前葉~中葉の時期が加わることに起因する。小形石匙に近い稠密な石材を利用した例(235・243)や、主に打製石斧と共通する素材を利用した例(220・231ほか)がある。前者は比較的の小形(232-246)になる例が多く、後者は大形(219-246)である。形態も、摘部背面に対し刃部が横長になるタイプ(231・232ほか)から縦長になるタイプ(226・229ほか)まで、あるいは中間的なタイプ(230ほか)などバラエティが豊富である。

③**打製石斧**(図版628-632-269-331) 1348点(123883.3g)を数える。短冊形や撥形が多く、分銅形は皆無に近い。

④**二次加工のある剥片**(大形RF)・微細な剥離のある剥片(MF) 前者は185点(6776.01g)、後者は45点(2366.42g)である。ただし、資料として採取した割合はひじょうに少なく、打製石斧片が刃器片と想定されたものだけである。

③**磨製石斧**(図版632-639-332-384) 190点(40525.39g)を数える。形態は、扁平で小形なものから肉厚で大形なものまでバラエティがある。特殊な例として打製石斧を磨き込んだ342がある。また、敲石に転用された例に332・381ほかがある。371は未製品であり、本遺跡で磨製石斧の製作がなされていたと考えられる。敲石389・390も磨製石斧と同一石材である。このように磨製石斧に適していない大きさと形状を示す素材も一括して搬入された可能性があろう。383は聖石遺跡と接合関係が認められた資料である。長峯遺跡の欠損品の一部を採取(取得)し適当な大きさに打割し、聖石遺跡で敲石として再利用している。両遺跡の関係、あるいは縄文人の行動様式を知る上で貴重な資料である。

エ 礫石器

①**磨石・凹石・敲石類**(図版640-643-385-416) 1635点(815098.71g)を数える。円礫・楕円礫・棒状礫などの平坦面に凹状敲打痕が認められる例(385・387・391・405・413)が大半を占め、これに棒状の敲石(388ほか)や敲打痕のない円礫(393・395)が加わる。扁平礫を利用し、側縁に剥離痕・平坦面に凹状敲打痕を持つ例(408・416など)は長峯遺跡で比較的多く、22点(5053.85g)を数える。敲石には磨製石斧の転用品が存在する(前述)。また、用途が推定される例としては、赤色顔料の付着したが敲石2点(389・390)認められた。

②**石 皿**(図版643-645-417-426) 104点(833,360g)を数える。凹部が一側辺に向かって開口するタイプが主体を占める(417・421ほか)。また、裏面に多数の凹状敲打痕(多孔石に類似)が認められる例がある(417・420)。特異な例として縁部が欠落した423がある。417の側面には簡単な線刻が認められる。

③**台 石**(図版645-427-429) 81点(427,860g)を数える。428は手持ち用としては大きいため台石に含めた。427には赤色顔料が付着しており、顔料を粉碎するのに利用した可能性がある。

④**多孔石**(図版645-430・431) 9点(36900g)が出土した。聖石遺跡同様、屋内外に設置して使用するような大形品は存在しない。

⑤**砥 石**(図版646-432-435) 24点(55,730g)を数える。

⑥**みがき石** 8点(290.26g)が出土した。

⑦**石 棒**(図版646-436-439) 13点(51990g)が出土した。436は頭部が二段になるタイプである。すべての例が故意に割られた可能性を示している

⑧丸石・石柱 丸石 13点 (183,300 g) を参考資料として収納した。この他、円礫ではないものの大形の川原石を竪穴住居内に設置した例が認められ、用途は同様のものと考えられる。石柱は16点 (99,460 g) を参考資料として収納した。

⑩石製装身具類 (図版647) 11点 (374.52 g) が出土した。このうちヒスイ製の垂飾が6点 (289.07 g) (440～445) 出土し、444以外は土坑からの出土である。この他に滑石製品などが5点 (85.45 g) である。447は「の」字状石製品の転用品と見られる。

5 その他の遺物

火山性土壌のため、動・植物遺体の残存率はひじょうに低い。動物遺体としては、焼成を受けた骨片が2点採取されたが、いずれも細片のため種の同定はできなかった。植物遺体では、竪穴住居跡の部材と考えられる炭化材、竪穴住居の埋土中に廃棄されていた炭化種実が検出されている。樹種はほとんどがクリであり、炭化材の一部にトチノキやコナラ節が認められた (第5章2節参照)。

第4節 縄文時代以外の遺構

縄文時代以後の生活痕跡というと、⑤区の低地で検出されたSK615、618 (表26、図版436) である。後期の敷石住居群の調査で見つかっている。いずれも比較的大きな円形の穴である。覆土は縄文時代の遺構とちがい、粘性の強い水田土壌化したシルト質土の流れ込みである。またSK618からは名称未詳の鉄製品が出土している。大きさや形状は聖石遺跡の台地上で見つかった馬の墓SK112とよく似ている。

この長大な台地上が、縄文時代後期以後、生活空間として利用されていないことは、非常に興味深い。

第5節 縄文時代以外の遺物

縄文時代後期以降、この丘陵上から生活痕跡が認められなくなる。須恵器片や陶磁器片をはじめとする遺物は、近世・近代以降の農地化に伴い、客土や肥料とともにもたらされたもの、農作業の合間に投棄された遺物が中心であったと見られる。

(1) 須恵器・陶磁器

時期不明の須恵器小破片が数点出土している。古代の遺構や生活・生産に関わる資料ではなく、農地への客土・肥料の投入の際、混入していた可能性が考えられる。

陶磁器類は72点を採取した。このうち、近世まで遡る可能性がある資料のみ写真図版に掲載した(PL67)。1は在地の前山焼の可能性があり、窯の存続期間は18世紀末～19世紀前半とされている。2～5は伊万里焼で、いずれも18世紀～19世紀前半と見られる。その他は、近・現代の資料である。

(2) 金属製品

包含層より寛永通宝1点、銅製の煙管1点が採取されている。この他、鉄製品や鉄滓が採取されているがいずれも近代以降の廃棄物である可能性が高い。

(3) 動物遺体 種不明の骨片1点が出土した。

第5章 分析と鑑定

第1節 分析および鑑定のねらい

考古学的発掘調査方法によって、聖石・長峯の両遺跡から採取した遺物は前章までに述べたように多種であり多量であった。こうした遺物群について考古学的資料整理方法に基づき、分類・観察・図化・記述した。しかし、こうした方法だけではどうしても明らかにし得ない事柄は多々ある。そうした中で、環境の復元・生産と流通・年代にかかわる事柄に対して、理化学的な分析を専門機関に依頼して実施した。

両遺跡は、標高1040mを超える高所に所在し、そこに大集落を形成していた。集落が営まれていた当時どんな環境下にあったのか明らかにしたいと考えた。一帯は火山灰性土壌のため有機質遺物の残りは悪かったが、焼失住居跡からは太く残りのよい炭化材が出土した。こうした炭化材は住居の建築材であり、樹種同定することで縄文時代中期人の木材利用感の一端が復元できる。さらに、こうした建築材は集落周辺から調達していると考えられ、集落一帯の植生環境の一端を窺い知れると考えた。また、出土炭化種実には縄文時代中期人の食料の一部と考えられ、種実同定によって食料資源の獲得経済の一端、および植生環境についても窺い知れると考え実施した。

土器の形態や装飾などの特徴によって製作地の推定が可能になってきているが、これに土器の素材である粘土の特徴を重ね合わせることで、製作地の推定根拠が積み重ねられることになる。そこで、土器の胎土分析を実施し、土器の流通について考えるデータの蓄積を図った。

両遺跡は、黒曜石原産地のひとつ麦草峠を東に望む地に立地している。発掘調査によって採取した黒曜石量は、総量112kgに及び、黒曜石製石器はもちろん原石・石核・剥片などが含まれている。多量の黒曜石がどこの原産地から運び込まれているか明らかにすることによって、縄文時代中期における黒曜石を巡る人々の動きを具体的に語れると考え、産地推定分析を実施した。また、装身具、磨製石斧に加工された石材についても岩石学的にどう呼称されるのか、それによって石材確保を縄文時代中期人はどのようにしていたかの課題にせまりたいと考え、石材鑑定を実施した。

考古学的方法では発見した遺構遺物の相対的な年代は、住居跡同士の切りあい関係、土器の型式学的変遷などによって相対的な新旧関係は明らかにできる。明らかにされた関係を数値年代によって検証し、さらに得られた数値年代から近隣地域との並行関係などが明らかにできるのではないかと考え、¹⁴C年代測定を実施した。

以下に分析鑑定を行っていただいた専門機関からの結果報告およびその所見を掲載する（一部CDに所収）。なお、分析および鑑定結果について本書の中で調査所見などを加味しながら、調査者として、ねらいに対する所見をまとめようとしたが、力不足でできなかった。分析・鑑定いただいた方々の所見・考察を寄り処に、今後資料収集を行ないながら、ねらったことを明らかにしていきたいと考えている。

（追記：漆・彩色遺物の顔料分析を国立歴史民俗博物館永嶋正春助教授に依頼し実施した。その結果については、何らかの形で報告する予定である。）

第2節 出土炭化材の樹種同定・年代測定、および出土炭化物の種実同定

株式会社 古環境研究所

1 聖石遺跡における炭化材の樹種同定

(1) はじめに

木材は、セルロースを骨格とする木部細胞の集合体であり、その構造は年輪が形成され針葉樹材や広葉樹材で特徴ある組織をもつ。そのため、解剖学的に概ね属レベルの同定が可能となる。木材は大型の植物遺体であるため移動性が少なく、堆積環境によっては現地性の森林植生の推定が可能になる。

(2) 炭化材の樹種同定

ア. 試料

試料は、縄文時代中期後葉の火災住居と考えられる竪穴住居跡(SB03)より出土した炭化材6点である。

イ. 方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面(木材の横断面、放射断面、接線断面)を作製し、落射顕微鏡によって75~750倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。また、肉眼による外面観察によって、樹齢や復元径、または柱材や板材等の状態を観察した。

ウ. 結果

結果を表38に示し、主要な分類群の顕微鏡写真(CD所収の図8)を示す。以下に同定の根拠となった特徴を記す。

表38 聖石遺跡における樹種同定結果

管理No.	資料内容	地点名	位置	外面観察	年輪観察	結果(和名/学名)
GHJ-k13	炭化物	SB03	c-1	丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb.et Zucc
GHJ-k14	炭化物	〃	c-2	〃	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb.et Zucc
GHJ-k15	炭化物	〃	c-3	破片	—	
GHJ-k16	炭化物	〃	c-4	〃	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb.et Zucc
GHJ-k17	炭化物	〃	c-5	〃	樹幹	
GHJ-k18	炭化物	〃	c-6	粉碎	—	
GHJ-k19	炭化物	〃	c-7	破片	樹幹	
GHJ-k20	炭化物	〃	c-8	〃	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb.et Zucc
GHJ-k21	炭化物	〃	c-9	粉碎	樹幹	
GHJ-k22	炭化物	〃	c-10	丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb.et Zucc
GHJ-k23	炭化物	〃	c-11	粉碎	—	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb.et Zucc

* 径が太く樹幹とみなされる試料は樹幹とし、小片などで不明な試料は—で記した。

クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 図8-1・2・3 (CD所収)

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、数列配列する環孔材である。晩材部では小道管が、火炎状に配列する。早材から晩材にかけて、道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の形質よりクリに同定される。クリは北海道の西南部、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、通常高さ20m、径40cmぐらいであるが、大きいものは高さ30m、径2mに達する。耐朽性強く、水質によく耐え、保存性の極めて高い材で、現在では建築、家具、器具、土木、船舶、彫刻、薪炭、椎茸ほだ木など広く用いられる。

エ. 所見

縄文時代中期後葉の火災住居と考えられる竪穴住居跡（SBO3）より出土した炭化材の樹種は、いずれもクリであった。樹幹材と認められるものも多く、竪穴住居の建築材としてクリ材が使用されていたとみなされる。中部地方においてクリが使われた類例では、梓川村荒海渡遺跡（梓川村教育委員会、1978）、宗賀村平出遺跡（平井出遺跡調査、1955）などがある。

2 長峯遺跡における出土炭化材の樹種同定・年代測定、および出土炭化物の種実同定

(1) はじめに

本報告では、長峯遺跡の縄文時代中～後期の竪穴住居跡から主に出土した炭化材ないし炭化物の同定を行い、当時の木材の利用状況、植生や環境さらに食料利用について検討を行う。

(2) 炭化材の樹種同定

ア. 試料

試料は、長峯遺跡の基盤層である新八ヶ岳火砕流中の炭化物層（現地表下3m）より採取された炭化材1点、縄文時代中～後期の火災住居と考えられる竪穴住居内から出土した炭化材40点の計41点である。試料の出土地点を以下に記す。

GNG-k 8は、本遺跡の中央をほぼ南北に横断する火砕流堆積物のうち、炭化物を多く含む層より出土。GNG-k 17～21（内、k 17・18・19・21を同定）は、縄文時代後期前半期の敷石住居跡（SB51）の敷石下から出土。GNG-k 28～41（内、k 28・29・31・32・34・41を同定）は、縄文時代中期後葉の竪穴住居跡（SB118）の住居内の外周および柱穴に立地したまま燃焼した状況で出土し、とくにk 28については主柱がそのまま炭化した状態である。k 41は炉内より出土した炭化物であり複数の試料を含む。GNG-k 56～61（内、k 56・57・60・61を同定）は、縄文時代中期後葉の竪穴住居跡（SB167）より出土。GNG-k 63・64（同一試料。内、k 63を同定）は縄文時代中期後葉の竪穴住居跡（SB169）においてピット18より出土し、形状よりピット18は柱穴と考えられている。GNG-k 68・99（内、k 68・70・71・72・74・75・76・77・80・85・87・91・93・95・97・98を同定）は、縄文時代中期後葉の大型住居である竪穴住居跡（SB197）の床面直上より出土し、とくにk 93については、直立した状態で出土し柱根と考えられている。また、板材と考えられる扁平な試料を数点含む。

イ. 方法

試料を割折して新鮮な基本的三断面（木材の横断面、放射断面、接線断面）を作製し、落射顕微鏡によって75～750倍で観察した。同定は解剖学的形質および現生標本との対比によって行った。また、肉眼による外面観察によって、樹齢や復元径、または柱材や板材等の状態を観察した。

ウ. 結果

結果は表39・40に示し、主要な分類群の顕微鏡写真（CD所収の図9・10）を示す。

表39 長峯遺跡における樹種同定結果(1)

管理No.	資料内容	地点名	位置	層名・No.	外面観察	年輪観察	結果 (和名/学名)
GNG-k8	炭化物	4区露頭	-	火砕流中	丸木か	-	トビ属-カマツ属 <i>Picea-Larix</i>
GNG-k17	炭化物	SB51	床下	C-1	丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k18	炭化物	SB51	床下	C-2	破片	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k19	炭化物	SB51	床下	C-3	破片	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k20	炭化物	SB51	床下	C-4	破片	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k21	炭化物	SB51	床下	C-5	破片	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k28	炭化物	SB118	C-1	柱材	樹幹(20年輪以上、径15cm以上)	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k29	炭化物	SB118	C-2	破片	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k30	炭化物	SB118	C-3	丸木か	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k31	炭化物	SB118	C-4	丸木か	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k32	炭化物	SB118	C-5	丸木か	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k33	(k32と同一)						
GNG-k34	炭化物	SB118	C-6	破片	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k35	炭化物	SB118	C-7	破片	樹幹		
GNG-k36	炭化物	SB118	C-8	破片	-		
GNG-k41	炭化物	SB118	炉	複数個体	樹幹	1 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					樹幹	2 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					-	3 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					-	4 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					-	5 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					-	6 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					-	7 クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
					-	8 コナラ属コナラ節	<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i>
					-	9 コナラ属コナラ節	<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i>
					-	10 コナラ属コナラ節	<i>Quercus</i> sect. <i>Prinus</i>
GNG-k56	炭化物	SB167	炭-1	不明	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k57	炭化物	SB167	炭-2	丸木か	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k58	炭化物	SB167	炭-3	丸木か	樹幹		
GNG-k59	炭化物	SB167	炭-4	破片	-		
GNG-k60	炭化物	SB167	炭-5	破片	樹幹	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k61	炭化物	SB167	炭-6	丸木か	-	トチノキ	<i>Aesculus turbinata</i> Blume
GNG-k63	炭化物	SB169	ピット18	丸木の半割材	樹幹(20年輪以上)	クリ	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k64	(k63と同一)						

表40 長峯遺跡における樹種同定結果(2)

管理No.	資料内容	地点名	位置	層名・No.	外面観察	年輪観察	結果 (和名/学名)
GNG-k68	炭化物	SB197	c-1		丸木の板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k69	炭化物	SB197	c-2		丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k70	炭化物	SB197	c-3		丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k71	炭化物	SB197	c-4		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k72	炭化物	SB197	c-8		板材	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k73	炭化物	SB197	c-9		破片	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k74	炭化物	SB197	c-11・7		板材	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k75	炭化物	SB197	c-12		板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k76	炭化物	SB197	c-15		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k77	炭化物	SB197	c-18		板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k78	炭化物	SB197	c-19		板材か	-	
GNG-k79	炭化物	SB197	c-20		不明	-	
GNG-k80	炭化物	SB197	c-21		丸木か 分割	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k81	炭化物	SB197	c-22		板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k82	炭化物	SB197	c-23		不明	-	
GNG-k83	炭化物	SB197	c-24・25・26・27		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k84	炭化物	SB197	c-27・28・30・31		不明	-	
GNG-k85	炭化物	SB197	c-29		板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k86	炭化物	SB197	c-32		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k87	炭化物	SB197	c-33		丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k88	炭化物	SB197	c-34		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k89	炭化物	SB197	c-35		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k90	炭化物	SB197	c-36		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k91	炭化物	SB197	c-38		丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k92	炭化物	SB197	c-42		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k93	炭化物	SB197	c-44		柱材	樹幹(20年輪以上、径15cm以上)	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k94	炭化物	SB197	c-45		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k95	炭化物	SB197	c-46		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k96	炭化物	SB197	c-47		板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k97	炭化物	SB197	c-48		板材か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k98	炭化物	SB197	c-49		丸木か	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.
GNG-k99	炭化物	SB197	c-50		不明	樹幹	クリ <i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.

*径が太く樹幹とみなされる試料は樹幹とし、小片などで不明な試料は-で記した

分類群 以下に主要な分類群の特徴を記す。

トウヒ属—カラマツ属 *Picea-Larix* マツ科 図9-1

仮道管、放射柔細胞、放射仮道管および垂直、水平両樹脂道を取り囲むエピセリウム細胞から構成される針葉樹材である。

横断面：早材から晩材への移行は比較的ゆるやかである。垂直樹脂道が見られる。

放射断面：放射柔細胞の分野壁孔は小型のものが、1分野に3～5個見られる。放射仮道管の有縁壁孔対が存在する。

接線断面：放射組織は単列同性であるが、水平樹脂道を含むものは紡錘形を呈する。

以上の形質よりトウヒ属—カラマツ属に同定される。トウヒ属とカラマツ属は放射仮道管の有縁壁孔対の形の違いなどで同定できるが、本試料は炭化により、保存状態が悪く有縁壁孔対の形の違いを観察することが困難な為、トウヒ属—カラマツ属とした。トウヒ属、カラマツ属ともに亜寒帯ないし亜高山帯に分布する。

クリ *Castanea crenata* Sieb. et Zucc. ブナ科 図9-2・3、図10-4

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、数列配列する環孔材である。晩材部では小道管が火炎状に配列する。早材から晩材にかけて、道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔である。放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型である。

以上の形質によりクリに同定される。

クリは北海道の西南部、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、通常高さ20m、径40cmぐらいであるが、大きいものは高さ30m、径2mに達する。耐朽性強く、水質によく耐え、保存性の極めて高い材で、現在では建築、家具、器具、土木、船舶、彫刻、薪炭、椎茸ほだ木など広く用いられる。

コナラ属コナラ節 *Quercus sect. Prinus* ブナ科 図版5

横断面：年輪のはじめに大型の道管が、1～数列配列する環孔材である。晩材部では薄壁で角張った小道管が、火炎状に配列する。早材から晩材にかけて道管の径は急激に減少する。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、放射組織は平伏細胞からなる。

接線断面：放射組織は同性放射組織型で、単列のものと大型の広放射組織からなる複合放射組織である。

以上の形質よりコナラ属コナラ節に同定される。コナラ属コナラ節にはカシワ、コナラ、ナラガシワ、ミズナラがあり、北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉高木で、高さ15m、径60cmぐらいに達する。材は強靱で弾力に富み、建築材などに用いられる

トチノキ *Aesculus turbinata* Blume トチノキ科 図10-6

横断面：小型でやや角張った道管が単独ないし放射方向に2～数個複合して密に散在する散孔材である。

放射断面：道管の穿孔は単穿孔で、道管の内壁にはらせん肥厚が存在する。放射組織はすべて平伏細胞からなり同性である。放射組織と道管との壁孔は、小型で密に分布する。

接線断面：放射組織は単列の同性放射組織型で、層階状に規則正しく配列する。

以上の形質によりトチノキに同定される。トチノキは北海道、本州、四国、九州に分布する。落葉の高木で、通常高さ15～20m、径50～60cmに達する。材は柔らかく緻密であるが耐朽性、保存性がなく、容器などに用いられる。

エ. 同定結果

- ・GNG-k 8 新八ヶ岳火砕流堆積物中の炭化材はトウヒ属—カラマツ属であった。
- ・GNG-k 17～21 (k 17・18・19・21) 縄文時代後期前半期の敷石住居跡 (SB51) の敷石下から出土した炭

化材はいずれもクリであった。

- ・ **GNG-k 28~41** (k 28・29・31・32・34・41) 縄文時代中期後葉の竪穴住居跡 (SB118) の住居内の外周および柱穴に立地したまま燃焼した炭化材はいずれもクリであった。k 28は20年輪以上である。k 41は炉内より出土した炭化物はクリ7、コナラ属コナラ亜属3である。
- ・ **GNG-k 56~61** (内、k 56・57・60・61を同定) 縄文時代中期後葉の竪穴住居跡 (SB167) 出土の炭化材は、クリ、トチノキ1が同定された。
- ・ **GNG-k 63・64** (同一試料。内、k 63を同定) 縄文時代中期後葉の竪穴住居跡 (SB169) のピット18出土の炭化材はクリであった。
- ・ **GNG-k 68~99** (k 68・70・71・72・74・75・76・77・80・85・87・91・93・95・97・98) 縄文時代中期後葉の竪穴住居跡 (SB197) の床面直上出土の炭化材はいずれもクリであった。直立した状態で出土し柱根とみなされるk 93および板材と考えられる扁平な炭化材もクリであった。

オ. 考察

新八ヶ岳火砕流堆積物中の炭化材 (GNG-k 8) 新八ヶ岳火砕流堆積物中の炭化材はトウヒ属-カラマツ属で、ca1223960±130yBPの年代値が得られた。トウヒ属およびカラマツ属は亜高山帯ないし亜寒帯に分布することから、出土層準は寒冷な気候が示唆される。なお、年代値は最終寒冷期を示しておりこのことと矛盾しない。

縄文時代竪穴住居跡出土の炭化材 ここで出土した炭化材の内訳は、クリ36点、コナラ属コナラ節3点、トチノキ1点であった。炉内出土などを除く竪穴住居跡の建築材はいずれもクリ材であり、比較的径があり樹幹である。柱材 (GNG-k 28、GNG-k 93) や板材もクリであり、本遺跡の竪穴住居の建築材には主にクリが使われたとみなされる。

中部高地の調査例では、梓川村荒海渡遺跡 (梓川村教育委員会、1978)、宗賀村平出遺跡 (平出遺跡調査会、1955) などクリ材の利用が認められている。また、伊久間原遺跡の住居跡 (縄文時代中期後葉) などでもクリ材が出土しており、縄文時代には建築材としてクリを使用する傾向があったとみられる。

(3) 放射性炭素年代測定

ア. 試料と方法

試料は遺跡の基盤層である新八ヶ岳火砕流中の炭化物層 (現地地下3m) より採取した炭化材1点である。

試料名	地点・層準	種類	前処理・調整	測定法
No.1	4区、横断露頭	炭化木	酸-アルカリ-酸、ベンゼン合成	AMS法

(2) 測定結果

試料名	¹⁴ C年代 (年BP)	$\sigma^{13}C$ (%)	補正 ¹⁴ C年代 (年BP)	暦年代(西暦)	測定No. (Beta-)
No.1	23930±130	-23.2	23960±130	---	167658

¹⁴C年代測定値 試料の¹⁴C / ¹²C 比から単純に現在 (AD1950年) から何年前かを計算した値。¹⁴Cの半減期は国際慣例に従って5568年を用いた。

$\sigma^{13}C$ 測定値 試料の測定¹⁴C / ¹²C比を補正するための炭素安定同位対比 (¹³C / ¹²C)。この値は標準物 (PDB) の同位対比からの千分偏差 (‰) で表す。

補正¹⁴C年代値 $\sigma^{13}C$ 測定値から試料の炭素の同位体分別を知り、¹⁴C / ¹²C の測定値に補正值を加えた上で算出した年代。

暦年代 過去の宇宙線強度の変動による大気中¹⁴C濃度の変動を較正することにより算出した年代。較正

には年代既知の樹木年輪¹⁴Cの詳細な測定値、およびサンゴのU-Th年代と¹⁴C年代の比較により作成された較正曲線を使用した。最新のデータベース(“INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration” Stuiver et al, 1998, Radiocarbon 40 (3))により、約19,000年BPまでの換算が可能となっている。ただし、10,000年BP以前のデータはまだ不完全であり、今後も改善される可能性がある。

暦年代の交点とは、補正¹⁴C年代値と暦年代較正曲線との交点の暦年代値を意味する。1 σ (68%確率)および2 σ (95%確率)は、補正¹⁴C年代値の偏差の幅を較正曲線に投影した暦年代の幅を示す。したがって、複数の交点が表記される場合や、複数の1 σ ・2 σ 値が表記される場合もある。

(4) 炭化種実の同定

ア. 試料

試料は、11南地点Ⅳ・G-23のⅢ層(GNG-k10)、11南地点Ⅳ・L-10のⅢ層(GNG-k11)、12南地点Ⅳ・F-25のⅢ層(GNG-k13)、SB1265地点(GNG-k14)で採取された種実である。

イ. 方法

試料を肉眼および双眼実体顕微鏡で観察し、形態的特徴および現生標本との対比によって同定を行った。結果は同定レベルによって科、属、種の階級で示した。

ウ. 結果

分類群			11南 Ⅳ ・G-23Ⅲ層	11南 Ⅳ ・L-10Ⅲ層	12南 Ⅳ ・F-25Ⅲ層	SB185	SK1265
学名	和名	部位	GNG-k10	GNG-k11	GNG-k12	GNG-k13	GNG-k14
Arbor	樹木	子葉	1	1	3		
<i>Castanea crenata</i> Sieb. et Zucc.	クリ	破片			15		
Total	合計		1	1	18	0	0
Unknown	不明種実	破片				11	2

分類群 樹木1が同定された。学名、和名および粒数を表に示し、主要な分類群を写真(CD所収の図11)に示す。以下に同定根拠となる形態的特徴を記す。

クリ *Castanea crenata* Sieb. Et Zucc. 炭化子葉 ブナ科

炭化しており果皮と種皮のとれた子葉で、黒色で広楕円形をする。小型であるが、乾燥および炭化の過程でもある程度は縮んだとみられる。

不明種実 Unknown

本試料においては、保存状態が悪く、破片になっていて広範囲の観察ができず不明種実とした。

エ. 考察

長峯遺跡の11南地点Ⅳ・G-23のⅢ層(GNG-k10)、11南地点Ⅳ・L-10のⅢ層(GNG-k11)、12南地点Ⅳ・F-25のⅢ層(GNG-k12)の炭化物はいずれもクリの炭化子葉であった。このことから、本遺跡においてはクリの堅果が食用として利用されていたと推定される。

(5) まとめ

長峯遺跡の縄文時代中～後期の堅穴住居跡より出土した炭化材は、クリが主要材であった。柱材などの建築材とみなされる炭化材もクリであり、本遺跡の堅穴住居にはクリ材が利用されていたとみなされる。縄文時代で建築材にクリ材が使用されるのは、中部高地から東北地方にかけて多くみられる傾向にある。

また出土炭化材はいずれもクリの炭化子葉であり、クリ堅果の食物利用が示唆される。新八ヶ岳火砕流堆積物中の炭化材 (ca123960±130yBP) は亜高山帯ないし亜寒帯の寒冷な気候に生育するトウヒ属—カラマツ属であった。

参考文献

- 佐伯浩・原田浩 (1985) 針葉樹材の細胞。木材の構造, 文永堂出版, p. 20-48.
- 佐伯浩・原田浩 (1985) 広葉樹材の細胞。木材の構造, 文永堂出版, p. 49-100.
- 山田昌久 (1993) 日本列島における木質遺物出土遺跡文献集成—用材から見た人間・植物関係史。植生史研究特別第1号, 植生史研究会
- 梓川村教育委員会 (1978) 長野県南安曇郡梓川村荒海遺跡発掘調査報告書, p. 1-220.
- 平出遺跡調査会 (1955) 平出—長野県宗賀村古代集落遺跡の総合研究—。文部科学研究費総合研究報告No.10, p. 1-541.
- 南木陸彦(1993) 葉・果実・種実。日本第四紀学会編,第四紀試料分析法,東京大学出版会,p276-283
- 渡辺誠 (1975) 縄文時代の植物食。雄山閣, 187p.

第3節 長峯遺跡出土縄文土器の胎土分析

建石 徹（東京芸術大学大学院美術研究科）

長峯遺跡より出土した縄文土器資料について胎土分析を実施した。本研究では、主に胎土中の粘土の分類を行うことで、粘土採取地を検討（原産地推定）するための基礎データを得ることを第一の目的とした。

1 分析資料（試料）

胎土分析に供した縄文土器資料を図12に示す。分析資料は計31点。すべて別個体より採取した。いずれも縄文時代中期の竪穴住居跡（SB）より出土したもので、縄文時代中期の所産と考えられる型式学的特徴を有する。分析資料が出土した各竪穴住居跡の帰属時期は、SB1（中葉1）、SB4（中葉2）、SB16（前葉4）、SB61（中葉3）、SB63（中葉3）、SB64（中葉2）、SB66（中葉3）、SB68（中葉3）、SB85（中葉1）、SB101（中葉2）、SB124（後葉3）、SB161（後葉1）、SB168（後葉2）、SB176（中葉3～4）、SB197（中葉5）、SB204（後葉1）、SB214（中葉4）、SB218（中葉3）、SB223（後葉1）、SB225（中葉4）、SB229（中葉3）、SB234（中葉3）と考えられる。各個体の詳細については表32を参照されたい。また、表41に掲げた型式学的所見はいずれも本報告書の該当部分（第4章）と同様で、寺内隆夫氏によるものである。

2 分析方法

（1）蛍光X線分析の方法

胎土中の粘土の分類を行うため胎土の蛍光X線分析による胎土分析を実施した。蛍光X線分析の方法は従来の筆者の方法（建石 1993、2003他）に準拠した。

本研究で用いた分析装置は、セイコー電子工業製卓上型蛍光X線分析装置SEA-2001である。分析条件は以下の通り。X線発生部のターゲット：Rh管球、加速電圧：15 kV、加速電流：100から150 μ A、照射径：1～3 mm、検出器：Si (Li) 半導体検出器、室内雰囲気：真空、測定時間：300秒、測定回数：5回。定量分析は装置装備のファンダメンタルパラメーター法によった（標準試料なし）。

分析対象とした元素はSi、Ti、Al、Fe、Mg、Ca、K、Mnの8元素である。土器胎土の主成分元素組成は、岩石学の慣例にしたがい酸化物として表記した。本研究では標準試料を用いなかったため、定量性には優れないが、各試料間の比較や傾向を知るといったレベルでは影響ないものと判断した。また、Naについては本条件での定量が困難なため測定しなかった。

土器の原料を粘土と河川砂等の混和材の混合物と仮定すれば、土器胎土中における粘土と混和材の明確な識別・分類は困難である。本研究では肉眼で確認できる大粒の鉱物・岩片粒子を混和材に由来する可能性が高いものとし、X線照射範囲から極力外すことで対応した。この際、試料にマスキングをすることで、X線照射範囲を通常（3 mm）から1 mm程度まで調節して測定をおこなった。

（2）胎土不均一性の問題への対応

同一個体内における胎土の不均一性を考慮し、まず個体ごと測定位置を変えて5回ずつ蛍光X線分析を

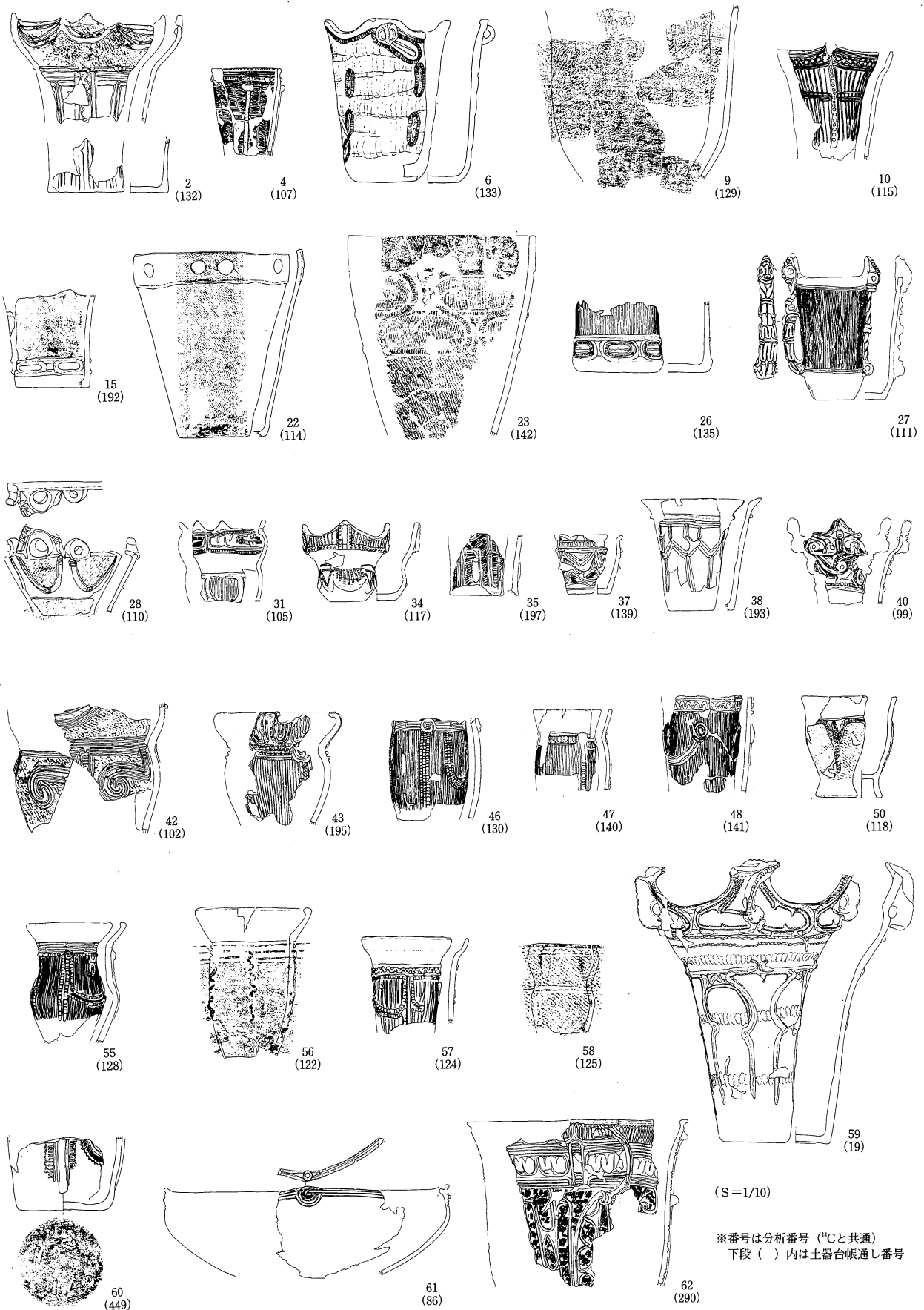


図12 胎土分析を実施した土器

表41 長峯遺跡出土縄文土器の胎土分析結果 (wt%)

分析No.	復原No.	遺構	長峯時期区分	土器型式等	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	K ₂ O	CaO	TiO ₂	MnO	Fe ₂ O ₃
2	132	SB16	中期前葉 4	五領ヶ台Ⅱ	1.5	29.6	46.3	0.7	2.3	1.4	0.2	17.9
4	107	SB16	中期前葉 3	五領ヶ台Ⅱ	1.7	30.8	49.4	1.1	1.8	1.5	0.1	13.6
6	133	SB61	中期中葉 3	勝坂Ⅲ	2.5	29.3	53.3	1.5	1.9	1.5	0.0	9.9
9	129	SB64	中期中葉1～2	平出3A	2.2	27.1	57.6	1.6	0.4	1.3	0.3	9.5
10	115	SB01	中期中葉1～2	平出3A	2.0	30.0	54.2	1.9	0.5	1.3	0.3	9.8
15	192	SB101	中期中葉 2	勝坂Ⅱ	2.7	29.6	55.2	0.9	1.5	2.2	0.1	7.8
22	114	SB234	中期中葉 3	勝坂Ⅲ	2.6	26.1	56.2	1.1	0.7	2.0	0.1	11.3
23	142	SB225	中期中葉 4	勝坂Ⅳ	1.0	30.4	52.4	1.8	0.4	2.1	0.1	11.7
26	135	SB63	中期中葉 3	勝坂Ⅲ	2.1	33.3	54.8	1.2	0.6	1.7	0.0	6.3
27	111	SB229		曾利?	1.9	30.1	55.9	0.6	0.8	2.0	0.0	8.8
28	110	SB197	中期中葉 5	勝坂Ⅴ	1.9	27.3	60.1	0.8	0.6	2.3	0.1	6.9
31	105	SB214	中期中葉 4	勝坂Ⅳ(櫛形文影響有)	1.6	22.6	62.9	1.2	1.4	1.5	0.0	8.8
34	117	SB214	中期中葉 5	櫛形文	1.7	26.2	62.2	1.2	0.7	1.4	0.0	6.7
35	197	SB214	中期中葉 4	勝坂Ⅳ	2.8	29.9	54.6	1.1	0.6	1.9	0.0	9.0
37	139	SB218	中期中葉 2	焼町古	1.4	27.7	57.5	0.9	1.1	1.2	0.1	10.3
38	193	SB101	中期中葉 2	焼町古	3.2	24.5	57.2	1.9	0.7	1.4	0.2	10.8
40	99	SB66	中期中葉 2～3	焼町古	0.7	27.8	45.1	0.4	2.0	1.1	0.2	22.6
42	102	SB161	中期後葉 1	焼町系	1.9	28.8	56.9	1.4	1.1	1.1	0.2	8.5
43	195	SB161	中期後葉 1	曾利Ⅰ	1.4	34.7	44.2	2.2	0.5	1.6	0.4	14.9
46	130	SB223	中期後葉 1	曾利Ⅰ	1.8	27.9	59.1	2.0	0.3	1.7	0.0	7.2
47	140	SB223	中期後葉 1	曾利Ⅰ	1.7	30.5	53.5	1.0	1.2	2.2	0.0	10.0
48	141	SB223	中期後葉 1	曾利Ⅰ	0.7	35.1	44.2	0.9	1.3	2.1	0.1	15.7
50	118	SB223	中期後葉 1	勝坂Ⅴ～曾利Ⅰ	2.6	28.9	50.9	0.7	1.3	1.6	0.1	13.9
55	128	SB204	中期後葉 1	曾利Ⅰ	0.0	25.2	54.3	0.7	1.1	3.5	0.1	15.1
56	122	SB163	中期後葉 2	曾利Ⅱ	2.8	27.2	55.9	1.9	0.9	1.8	0.1	9.6
57	124	SB164	中期後葉 2	曾利Ⅰ	2.8	29.4	55.6	1.5	1.6	1.6	0.0	7.6
58	125	SB168	中期後葉 2	曾利Ⅲ	1.8	34.2	50.7	1.6	0.3	2.1	0.1	9.2
59	19	SB04	中期中葉 1	阿玉台Ⅰb	3.3	30.1	50.0	1.2	1.2	1.3	0.1	12.8
60	449	SB176	中期中葉 3	勝坂Ⅲ	0.0	22.2	57.6	1.5	1.0	2.0	0.1	15.7
61	86	SB68	中期中葉	北陸系浅鉢	1.8	25.9	66.6	1.0	0.1	0.9	0.0	3.7
62	290	SB85	中期中葉 1	北陸系(在地)	1.7	28.2	56.6	0.6	1.3	1.5	0.0	10.1

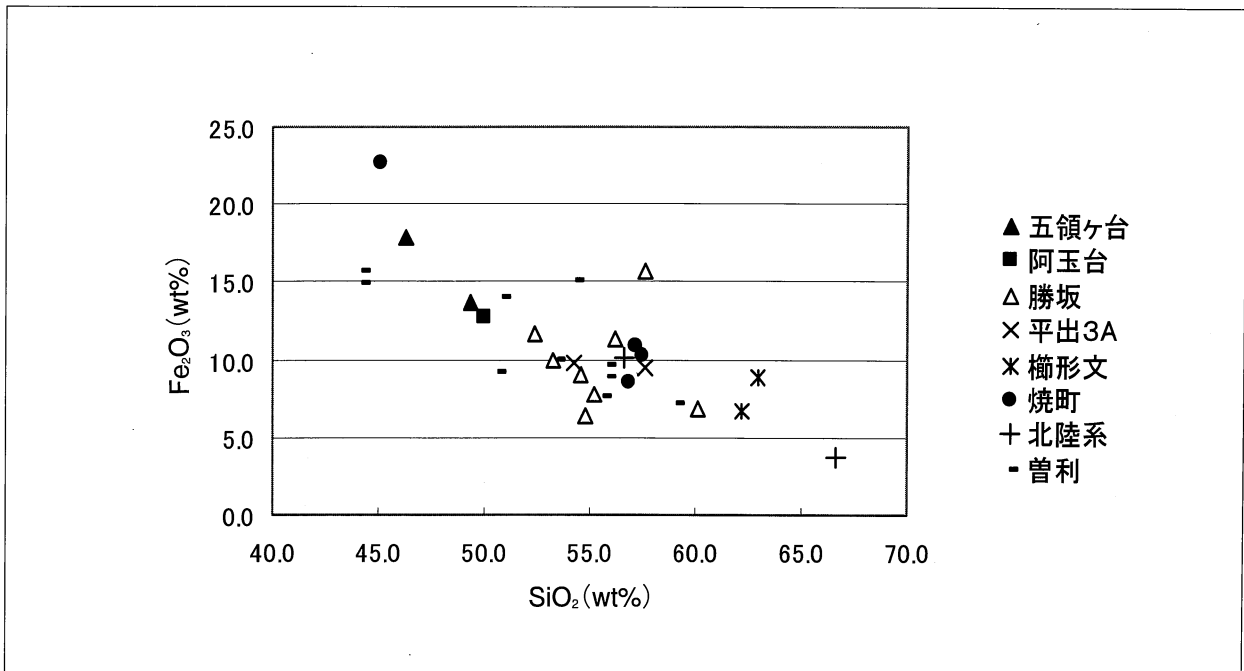


図13 長峯遺跡出土縄文土器の胎土分析結果 (Si-Feの相関)

実施した後、個体ごとの分析結果のまとまりをみるため、すべての測定結果をクラスター分析に供した。クラスター分析の結果、5回の測定結果が同一クラスター内に収まった個体については、5回の平均値を算出しこれをその個体の粘土の化学組成とした。5回の測定結果がばらつく個体については、さらに6回目、7回目の測定を実施し、5つ以上の測定結果が同一クラスターを形成した段階で5回の平均値を算出してこれをその個体の化学組成とした。今回の分析では8回以上の測定が必要だった個体はなかった。クラスター分析にはSPSS社製多変量解析ソフトSPSS (11.5J) を使用した。

3 分析結果と考察

表41に蛍光X線分析による胎土分析の結果を示した。

土器胎土中における風化鉱物である粘土の採取地域等を検討する場合、風化による影響の少ない理想的な岩石との単純な比較は好ましくない。特に化学組成の検討では、風化の過程で溶脱する成分の存在を考慮することが重要である。図13は、比較的溶脱による影響が少なく母岩の状況がある程度反映すると考えられるSiO₂を横軸に、Fe₂O₃を縦軸にとったものである。この図では、各プロットが概ね負の相関を示すことが理解できた。ここには示さないが、新鮮な火成岩の分析結果もほぼ同一のライン上にプロットされる。第1図において、分析結果が左上側にプロットされる個体ほど塩基性よりの粘土に由来する胎土をもち、分析結果が右下側にプロットされる個体ほど酸性よりの粘土に由来する胎土をもつと考えられる。

長峯遺跡周辺の代表的な表層地質は安山岩質である。遺跡周辺の「在地的」な土器型式と考えて矛盾のない勝坂式、平出遺跡第3類A、曾利式の多くがプロットされたSiO₂が55wt%、Fe₂O₃が9wt%付近は、概ね安山岩質の遺跡周辺の地質的特性と一致する。No40を除く「焼町土器」はいずれもこれらと近似しており、さらにその中でもまとまる点は興味深い。

櫛形文系土器としたNo31、34はいずれも遺跡周辺の地質学的特性と比べやや酸性よりにまとまった。北陸系浅鉢としたNo61は酸性よりに大きく外れた。一方、北陸系ではあるが、遺跡周辺で在地化したものと考えたNo.62は、遺跡周辺の地質学的傾向と一致する粘土を有することが理解できた。

阿玉台Ib式としたNo59は、型式学的には関東出土の資料とよく似るが、少なくとも当該土器群の分布の中心地域とされる現利根川下流域から霞ヶ浦周辺（千葉県北部・茨城県南部）の地質学的特性（花崗岩質であるため酸性側による）とは一致しない胎土を有することが理解できた。

今後、混和材と関わる可能性の高い大粒粒子に焦点を当てた分析や、より詳細な型式学的検討を実施した上で、本遺跡出土土器群についてより具体的な産地推定研究をおこなう機会をもちたい。

（今村峯雄氏・小林謙一氏には資料採取時にご同行いただき、多くのご教示をいただきました。二宮修治氏には胎土分析の方法全般について多くのご指導を頂きました。記して感謝申し上げます。）

参考文献

- 建石 徹 1996「縄文時代中期における土器の移動に関する基礎的研究」『土曜考古』20
 2003「下の根地区出土縄文土器の胎土分析」『南鍛冶山遺跡発掘調査報告書10』藤沢市教育委員会

第4節 長野県茅野市聖石遺跡・長峯遺跡出土黒曜石産地推定結果

沼津工業高等専門学校 望月 明彦

1 はじめに

聖石遺跡・長峯遺跡は長野県茅野市北山に所在する遺跡で、八ヶ岳西麓の標高1040～1070m付近に位置する。両遺跡の主要な時期と性格は、同一尾根上の500mほど離れた地点に核を持つ縄文時代中期の集落と、南側斜面のより接近した地点に移った縄文後期集落である。いずれも、八ヶ岳西南麓に分布する集落遺跡の立地としては、標高の最も高いグループに属する。両遺跡の北側には角名川が流れ、その上流域は黒曜石原産地の一つである蓼科エリアにあたっている。また、音無川との合流点は聖石遺跡の下流2kmほどであり、大門峠を経て和田エリアや諏訪エリアへ向かうことも容易な位置をしめている。

本報告では聖石・長峯両遺跡における黒曜石利用の様相を知るために、聖石遺跡の黒曜石668点、長峯遺跡の黒曜石1460点のあわせて2128点について産地推定を行った。両遺跡から出土した黒曜石の量が非常に多かったことから石器と石核・原石を抽出して分析した。なお、本報告では図表のデータはCD-ROMに収めた。

2 分析法

蛍光X線分析には波長分散蛍光X線分析(WDX)とエネルギー分散蛍光X線分析(EDX)の二つの方法がある。本研究室で用いているのはEDXである。WDXでは分光結晶を用いて蛍光X線を分離して、検出器で検出する。この方法では装置が大掛かりになり、強い1次X線を必要とする。一方、EDXでは蛍光X線を半導体検出器(SSD)で検出する。WDXと異なり、X線を分離検出するために機械的な部分の必要がないことから装置はコンパクトである。SSDは多元素の蛍光X線を同時に分離検出可能であるが、液体窒素などを用いて冷却する必要がある。WDXでは冷却水で十分である。また、試料の形態による測定への影響はEDXのほうが少ない。

蛍光X線分析のもっとも大きな特徴は試料を破壊せずに分析できることにある。本研究室で取り扱う考古学的試料(主として黒曜石、その他土器、陶器、ガラス器、金属器など)は、その考古学的価値から破壊することができない場合が多い。非破壊分析である蛍光X線分析はこれらの試料の分析には欠かせない方法といえる。また、迅速に分析できることもあり、多数の試料の分析に適した方法である。本研究室で最も多く分析する黒曜石の場合、遺跡からの出土数が多いことから蛍光X線分析の迅速性は強力な武器となっている。

本研究室では試料形態の多様性、試料数、迅速性を考慮してEDXによる分析を行っている。

3 分析試料と試料調整

(1) 産地原石

蛍光X線分析による産地推定法では、あらかじめ産地から採取された原石を分析してデータベースを作成する。この原石のデータベースと遺跡から出土した黒曜石の分析データとを照合して産地推定を行う。本研究室では北海道から九州までのほとんどの産地のデータベースを作成済みであるが、表42には隠岐以

表42 産地原石判別群 (SEIKO SEA-2110L蛍光X線分析装置による)

都道府県	地図No.	エリア	新判別群	旧判別群	新記号	旧記号	原石採取地 (分析数)
北海道	1	白滝	八号沢群		STHG		赤石山山頂(19)、八号沢露頭(31)、八号沢(79)、黒曜の沢(6)、幌加林道(4)
			黒曜の沢群		STKY		
	2	上士幌	三股群		KSMM		十三ノ沢 (16)
	3	置戸	安住群		ODAZ		安住(25)、清水ノ沢(9)
	4	旭川	高砂台群		AKTS		高砂台(6)、雨紛台(5)、春光台(5)
			春光台群		AKSK		
	5	名寄	布川群		NYHK		布川(10)
	6	新十津川	須田群		STSD		須田(6)
7	赤井川	曲川群		AIMK		曲川(25)、土木川(15)	
8	豊浦	豊泉群		TUTI		豊泉(16)	
青森	9	木造	出来島群		KDDK		出来島海岸(34)
	10	深浦	八森山群		HUHM		八森山公園(8)、六角沢(8)、岡崎浜(40)
秋田	11	男鹿	金ヶ崎群		OGKS		金ヶ崎温泉(37)、脇本海岸(98)
			脇本群		OGWM		
山形	12	羽黒	月山群		HGGS		月山荘前(30)、朝日町田代沢(18)、櫛引町中沢(18)
			今野川群		HGIN		
新潟	13	新津	金津群		NTKT		金津(29)
	14	新発田	板山群		SBIY		板山牧場(40)
栃木	15	高原山	甘湯沢群	高原山1群	THAY	TKH1	甘湯沢(50)、桜沢(20)
			七尋沢群	高原山2群	THNH	TKH2	
長野	16	和田(WD)	鷹山群	和田峠1群	WDTY	WDT1	鷹山(53)、小深沢(54)、東餅屋(36)、芙蓉ライト(87)、古峠(50)、土屋橋北(83)、土屋橋西(29)、土屋橋南(68)、丁字御領(18)
			小深沢群	和田峠2群	WDKB	WDT2	
			土屋橋北群	和田峠3群	WDTK	WDT3	
			土屋橋西群	和田峠4群	WDTN	WDT4	
			土屋橋南群	和田峠5群	WDTM	WDT5	
			芙蓉ライト群		WDHY		
			古峠群		WDHT		
	和田(WO)	ブドウ沢群	男女倉1群	WOBD	OMG1	ブドウ沢(36)、ブドウ沢右岸(18)、牧ヶ沢上(33)、牧ヶ沢下(36)、高松沢(40)	
		牧ヶ沢群	男女倉2群	WOMS	OMG2		
		高松沢群	男女倉3群	WOTM	OMG3		
17	諏訪	星ヶ台群	霧ヶ峰系	SWHD	KRM	星ヶ塔第1鉱区(36)、星ヶ塔第2鉱区(36)、星ヶ台A(36)、星ヶ台B(11)、水月霊園(36)、水月公園(13)、星ヶ塔のりこし(36)	
18	蓼科	冷山群	蓼科系	TSTY	TTS	冷山(33)、麦草峠(36)、麦草峠東(33)、渋ノ湯(29)、美し森(4)、八ヶ岳7(17)、八ヶ岳9(18)、双子池(34)	
		双子山群		TSHG			
		播鉢山群		TSSB			
神奈川	19	箱根	芦ノ湯群	芦ノ湯	HNAY	ASY	芦ノ湯(34)
			畑宿群	畑宿	HNHJ	HTJ	
	20	箱根	黒岩橋群	箱根系A群	HNKI	HKNA	黒岩橋(9)
			鍛冶屋群	鍛冶屋	HNKJ	KJY	鍛冶屋(30)
21	上多賀群	上多賀	HNKT	KMT	上多賀(18)		
静岡	22	天城	柏峠群	柏峠	AGKT	KSW	柏峠(80)
東京	23	神津島	恩馳島群	神津島1群	KZOB	KOZ1	恩馳島(100)、長浜(43)、沢尻湾(8)
			砂糠崎群	神津島2群	KZSN	KOZ2	
島根	24	隠岐	久見群		OKHM		久見パーライト中(30)、久見採掘現場(18)
			箕浦群		OKMU		箕浦海岸(30)、加茂(19)、岸浜(35)
			岬群		OKMT		岬地区(16)
その他			NK群		NK		中ッ原1G、5G(遺跡試料)、原石産地は未発見

東の黒曜石産地について示す。図14はこれらの産地の分布図である。

産地原石のデータベースが徐々に大きくなり、分析に用いる蛍光X線分析装置も替わる中で、当初用いていた産地名を変更することになり、現在では新しい分類を用いている。表42には旧名称、新名称、旧記号、新記号を挙げてある。新しい分類では、産地を大きく分けてエリアとした。このエリア名には基本的にそのエリアを含む行政区域名を使用した。適当な行政区域に特定できない場合は山や川の名前を使用した。従って、以前和田峠系、男女倉系としていた産地は共に和田村を中心とし、同一地点で両者の原石が



図14 隠岐以東の主な黒曜石産地分布図

混在しているような状況から和田エリアとして統一した。ただし、今までの比較が必要な場合を想定して、場合によっては和田(WD)エリア(旧和田峠系)、和田(WO)エリア(旧男女倉系)という呼称を用いている。産地エリア内の細分された判別群の名前としては、その群の原石を採取可能な代表的な地点名を用いた。たとえば鷹山群という名前は、この群に属する原石が鷹山で代表されるということである。鷹山でほかの群の原石が採取されないということではない。また、他の地点でも鷹山群の原石は採取可能であり、決してこの群の原石が鷹山でしか採取できないということではない。

産地原石の測定はハンマーを用いて打ち割り、できるだけ平坦な面を選んで行った。完全に平坦な面を作成したり、粉末として測定

しなかった理由は、目的とする遺物にできるだけ近い状態で測定した結果、産地が推定可能であることが必要と考えたからである。原石を理想的な状態で分析し、その結果、各原石を分類できたとしても、実際に遺物に適用できないことがありうるからである。

遺跡出土試料

分析した試料の器種別の内訳は表43と表44のとおりである。

各試料を超音波洗浄後、できるだけ平坦な面を選んでメラミンフォーム製のスポンジでこすって汚れを落とし、測定を行った。望ましい結果が得られなかった場合は、再度洗浄したり、測定面を変更するなどして測定を繰り返した。

表43 器種別分析試料(聖石遺跡)

異形石器	原石	小形MF	小形RF	小形刃器	石核	石錐	石槍	石鏃	石鏃未製品	楔形石器
1	2	43	17	37	232	60	1	209	13	53

表44 器種別分析試料(長峯遺跡)

原石	小形MF	小形RF	小形刃器	石核	石匙	石錐	石槍	石鏃	石鏃未製品	楔形石器
19	206	58	5	672	2	117	5	223	58	95

4 測定

用いた装置はセイコーインスツルメンツ社のエネルギー分散蛍光X線装置SEA-2110Lで、X線管ターゲットはロジウム、検出器はSi (Li) 半導体検出器である。測定条件を次に示す。

電流 : 自動設定 電圧 : 50kV 照射径 : 10mm、3 mm 雰囲気 : 真空

測定時間: 産地原石500sec、遺跡出土試料240sec

分析された元素は以下の通りである。

アルミニウム (Al)、ケイ素 (Si)、カリウム (K)、カルシウム (Ca)、チタン (Ti)、マンガン (Mn)、鉄 (Fe)、ルビジウム (Rb)、ストロンチウム (Sr)、イットリウム (Y)、ジルコニウム (Zr)

5 産地推定法

前述したように産地原石を用いて産地推定の基礎的なデータベースを作成した。測定結果から算出した推定のための指標は以下のとおりである。

蛍光X線分析から得られたK、Mn、Fe、Rb、Sr、Y、Zrの7元素の蛍光X線強度を用いて、次のような産地推定のための指標を計算する。

$A = (\text{Rb強度} + \text{Sr強度} + \text{Y強度} + \text{Zr強度})$ とした時、

$$\text{Rb分率} = \text{Rb強度} \times 100 / A$$

$$\text{Sr分率} = \text{Sr強度} \times 100 / A$$

$$\text{Zr分率} = \text{Zr強度} \times 100 / A$$

$$\text{Mn強度} \times 100 / \text{Fe強度}$$

$$\log (\text{Fe強度} / \text{K強度})$$

これらの指標の算出には蛍光X線のエネルギー差が小さく、風化に影響されにくい元素をできる限り用いた。

推定のための第1の方法としては上記のうちZr分率を除く4つの指標を用いて2つのグラフによる推定法を用いた。以下この方法を判別図法、二つのグラフを判別図と呼ぶことにする。

二つの判別図をそれぞれの遺跡について図15、図16と図17、図18に示した。これらの図はプロットした点が多く、白黒の図では見にくいことからカラーの図でCD-ROM中に示した。図15、図17は横軸にRb分率、縦軸にMn強度×100/Fe強度をプロットしたものである。図16、図18は横軸にSr分率、縦軸にlog (Fe強度/K強度) をプロットしてある。これらの図から、各エリアの判別群の分類が可能となる。

遺跡出土試料についても同様に蛍光X線分析を行い、産地原石と同様のプロットを行って比較することで産地推定を行った。図中では遺跡出土の縄文の黒曜石を赤の◆で示した。判別図法は、遺跡出土黒曜石の産地推定において形状、厚み、風化の影響を受けにくく、信頼性の高い産地推定法であるといえよう。また、指標の計算は非常に簡単であり、推定結果はグラフにより視覚的・直感的に把握できることから非常にわかりやすいことも大きな長所といえる。

第2の方法として多変量解析の1つの手法である判別分析を用いた。この方法はすでに分類された群のいずれに未知の試料が帰属するかを求める方法である。変量として上記の指標をすべて用いた。原石の群はあらかじめクラスター分析と主成分分析によって分類し、判別分析によって結果に矛盾がないかを確認した。

判別図法と判別分析との結果は非常に一致度が高いが、和田鷹山群と和田小深沢群など同じエリアの中のものとも類似した群の場合には異なる群に分類される場合もある。このような場合は判別分析の結果を採用している。

6 産地推定結果

判別図には淡色の原石と赤色の遺跡出土試料を示した。表48・49の推定結果表には以下の情報を示した。

2002通し番号：本研究室における2002年度の通算分析番号

分析番号 遺物番号 推定産地：産地エリアと判別群の最終推定結果

判別図判別群：判別図による推定結果

判別分析 第1候補：判別分析による判別群第1候補

距離：第1候補の判別群と試料との間のマハラノビス距離

確率：試料が第1候補の判別群に属する確率

第2候補についても第1候補と同様

二つの判別図と判別分析の結果から、聖石遺跡の黒曜石は662点、長峯遺跡の黒曜石は1433点が産地推定可能であった。

表45 聖石遺跡・長峯遺跡出土黒曜石産地組成

判別群	遺跡		聖石		長峯	
	点数	組成	点数	組成	点数	組成
和田芙蓉ライト群					8	0.56
和田鷹山群	17	2.57			32	2.23
和田小深沢群	2	0.3			9	0.63
和田土屋橋北群	3	0.45			13	0.91
和田土屋橋西群	3	0.45			2	0.14
和田土屋橋南群	1	0.15			1	0.07
和田ブドウ沢群					1	0.07
和田高松沢群					3	0.21
諏訪星ヶ台群	599	90.48			1172	81.79
蓼科冷山群	33	4.98			187	13.05
蓼科双子山群	1	0.15			3	0.21
蓼科播鉢山群	3	0.45				
神津島恩馳島群					2	0.14
合計	662	100			1433	100
推定不可	5				4	
測定不可	1				21	
非黒曜石					1	
欠番					1	

両遺跡の器種別産地組成については、表46、表47として示した。また、全試料についての推定結果もCD-ROMに表48・49として示した。

両遺跡を構成する主たる産地は諏訪エリアの星ヶ台群であり、さらに蓼科エリア、和田エリアの黒曜石が使用されている点では似通っている。長峯遺跡では距離的に最も近い蓼科エリアが比較的多用されている。

聖石遺跡では、今まで遺跡からの発見例がない蓼科播鉢山群が検出された。分析番号236は石核で、他の2点は原石である(368,369)。聖石遺跡ではこの2点をのぞいて原石はない。長峯遺跡からは諏訪星ヶ台群、蓼科冷山群それぞれ7点ずつの原石がある。長峯遺跡の神津島恩馳島群はともに石鏃である(584,740)。

時間的な余裕がなかったことから、産地推定結果と考古学的な情報との関連についての考察は、稿を改めて検討することとしたい。

表46 聖石遺跡出土黒曜石器種別産地組成

産地	器種	異形石器	原石	小形MF	小形RF	小形刃器	石核	石錐	石槍	石鏃	石鏃未製品	楔形石器	総計
和田鷹山群				1			4			11		1	17
和田小深沢群							1			1			2
和田土屋橋北群								1		2			3
和田土屋橋西群				1			1			1			3
和田土屋橋南群										1			1
諏訪星ヶ台群				40	15	35	213	56		183	9	48	599
蓼科冷山群		1		1	2	2	10	2	1	7	4	3	33
蓼科双子山群							1						1
蓼科播鉢山群			2				1						3
推定不可								1		3		1	5
測定不可							1						1
総計		1	2	43	17	37	232	60	1	209	13	53	668

表47 長峯遺跡出土黒曜石器種別産地組成

産地	器種	原石	小形MF	小形RF	小形刃器	石核	石匙	石錐	石槍	石鏃	石鏃未製品	楔形石器	総計
和田芙蓉ライト群			2			5				1			8
和田鷹山群			5	2		12		3		8		2	32
和田小深沢群			1			4				4			9
和田土屋橋北群			1	1		7		1		2	1		13
和田土屋橋西群				1						1			2
和田土屋橋南群												1	1
和田ブドウ沢群				1									1
和田高松沢群						3							3
諏訪星ヶ台群	7	175	41	5	502	2	108	5	187	53	87	1172	
蓼科冷山群	7	20	9		129		4		12	3	3	187	
蓼科双子山群					2				1			3	
神津島恩馳島群									2			2	
欠番									1			1	
推定不可			2			1					1		4
測定不可	5			3		7		1		3		2	21
非黒曜石										1			1
総計	19	206	58	5	672	2	117	5	223	58	95	1460	

第5節 装身具、磨製石斧の石材分析

フォッサマグナムミュージアム 宮島 宏

分析方法：肉眼・双眼実態顕微鏡による観察ならびにエネルギー分散型X線マイクロアナライザによる定性分析
測定場所：新潟県糸魚川市立フォッサマグナムミュージアム
同定者：宮島 宏氏（フォッサマグナムミュージアム 学芸係副参事）
測定機器：日本電子製JSM-6300走査型電子顕微鏡にOxford社製LinkQX2000エネルギー分散型スペクトロメーターを取り付けたもの
測定条件：加速電圧15kV
分析時間60秒
分析領域0.2mm×0.15mm
分析箇所は任意

表50 聖石遺跡出土装身具・磨製石斧の石材分析結果

図版	PL	遺跡名	分析番号	出土地点	器種名	器種別番号	色調	EPMA分析	岩石名						備考		
									ヒスイ輝石岩	滑石	透閃石岩(軟玉)	透閃石片岩	緑泥石片岩	ドレイト		その他の岩石名	
249	307	聖石	GHJ-T-01	Sk404	装身具(大珠)	1		○	○								
249	308	聖石	GHJ-T-02	SK587	装身具(大珠)	2		○	○								
249	310	聖石	GHJ-T-03	SK885 S1	装身具(大珠)	3		○	○								
249	309	聖石	GHJ-T-04	SK885 S2	装身具(大珠)	4		○	○								
249	306	聖石	GHJ-T-05	SB68 市教委取上	装身具?(玉)	5		○	○								
249	305	聖石	GHJ-T-06	SB27 (SB12 S1)	装身具	6		○		○							
241	229	聖石	GHJ-M-01	SB002 S7	磨製石斧	1	青灰色	○				○					
		聖石	GHJ-M-02	SB002 S12	磨製石斧	2	明緑白色	○		○							
241	230	聖石	GHJ-M-03	SB002 ビット2 S24	磨製石斧	3	明緑白色	○		○							
241	231	聖石	GHJ-M-04	SB011 S1	磨製石斧	4	明緑白色	○		○							
		聖石	GHJ-M-05	SB011 S9	磨製石斧	5	緑白色	○				○					
241	232	聖石	GHJ-M-06	SB013 S11	磨製石斧	6	暗青灰～明緑白色	○		○							
241	233	聖石	GHJ-M-07	SB019 S11	磨製石斧	7	明青灰色	○				○					
241	234	聖石	GHJ-M-08	SB020 ビット S1	磨製石斧	8	緑白色	○				○					
241	235	聖石	GHJ-M-09	SB024 S6	磨製石斧	9	明緑白色	○		○							
241	236	聖石	GHJ-M-10	SB024 S7	磨製石斧	10	青灰色	○				○					
241	237	聖石	GHJ-M-11	SB025 床上	磨製石斧	11	外：茶褐色 内：青灰色	○				○					
		聖石	GHJ-M-12	SB026 S9	磨製石斧	12	緑白色	○				○					
241	238	聖石	GHJ-M-13	SB028 S12	磨製石斧	13	緑白色	×								変質した安山岩	
		聖石	GHJ-M-14	SB030 S7	磨製石斧	14	緑白色	○				○					
241	239	聖石	GHJ-M-15	SB032 埋壘 S1	磨製石斧	15	極明緑白色	○		○							
241	240	聖石	GHJ-M-16	SB035 S5	磨製石斧	16	明緑白色	×				○					
241	241	聖石	GHJ-M-17	SB037 埋壘	磨製石斧	17	明茶褐色	×								熱水変質岩	
242	242	聖石	GHJ-M-18	SB039 S4	磨製石斧	18	緑白色	○				○					
242	243	聖石	GHJ-M-19	SB043 S1	磨製石斧	19	緑白色	○				○					
		聖石	GHJ-M-20	SB043 S11	磨製石斧	20	青灰色	○				○					
		聖石	GHJ-M-21	SB050 S08	磨製石斧	21	緑白色	○		○							
242	244	聖石	GHJ-M-22	SB058 S24	磨製石斧	22	暗灰色	×								ホルンフェルス	
		聖石	GHJ-M-23	SB058 覆土	磨製石斧	23	外：暗青灰色 内：明青灰色	○				○					
		聖石	GHJ-M-24	SB060 ビット8	磨製石斧	24	明緑白色	×								変質した安山岩	
242	245	聖石	GHJ-M-26	SB075 S1	磨製石斧	26	黒灰色	○		○							
242	246	聖石	GHJ-M-27	SB075 S2	磨製石斧	27	灰色	×						○			
		聖石	GHJ-M-28	SK163 S1	磨製石斧	28	緑白色	○				○					
242	247	聖石	GHJ-M-29	SK1587	磨製石斧	29	暗緑灰色	○								滑石片岩	
		聖石	GHJ-M-30	I・T区 斜面 黒色土	磨製石斧	30	緑白色	×				○					
		聖石	GHJ-M-31	I・T区 北側斜面	磨製石斧	31	茶灰色	○						○			
		聖石	GHJ-M-32	I・X-03 Ⅲ1層上 S1	磨製石斧	32	緑白色	×				○					
242	248	聖石	GHJ-M-33	I・X-04 Ⅲ1層黒褐色土	磨製石斧	33	灰色	○				○					
		聖石	GHJ-M-34	I・X-06 検出面	磨製石斧	34	外：暗青灰色 内：明青灰色	○				○					
		聖石	GHJ-M-35	I・X-06 検出面	磨製石斧	35	緑白色	×				○					粗粒、斜長石結晶目立つ
		聖石	GHJ-M-36	I・X-06 検出面	磨製石斧	36	茶灰色	×				○					
		聖石	GHJ-M-37	I・X-07 16グリッド	磨製石斧	37	緑白色	○				○					
		聖石	GHJ-M-38	I・X-07 検出面	磨製石斧	38	乳白色	×								熱水変質岩	
		聖石	GHJ-M-39	I・X-08 14グリッド	磨製石斧	39	灰白色	○		○							
		聖石	GHJ-M-40	I・X-11 検出面	磨製石斧	40	暗緑白色	○				○					

第5章 分析と鑑定

図版	PL	遺跡名	分析番号	出土地点	器種名	器種別番号	色調	EPMA分析	岩石名						備考	
									ヒスイ輝石岩	滑石	透閃石岩(軟玉)	透閃石片岩	緑泥石片岩	ドレライト		その他の岩石名
		聖石	GHJ-M-41	I・X-13 3グリッド	磨製石斧	41	黄灰色	×								
		聖石	GHJ-M-42	I・X-19 III層	磨製石斧	42	外：茶灰色 内：黒色	×							ホルンフェルス	
		聖石	GHJ-M-44	I・X区 黒色土検出面	磨製石斧	44	緑色	○			○					
242	249	聖石	GHJ-M-45	I・Y-09 水田土直下	磨製石斧	45	明緑白色	○			○					クロムスピネルを含む
		聖石	GHJ-M-46	I・Y-18 S2	磨製石斧	46	灰白色(胡麻斑)	×					○			
		聖石	GHJ-M-47	I・Y-18 S10	磨製石斧	47	緑白色	○					○			
242	250	聖石	GHJ-M-48	II・C-03	磨製石斧	48	乳白色(胡麻斑)	○							蛇紋岩	クロム鉄鉱を含む
243	251	聖石	GHJ-M-49	II・C-04	磨製石斧	49	黒色～明灰色	○			○					
		聖石	GHJ-M-50	II・D-02	磨製石斧	50	明緑白色	×					○			
		聖石	GHJ-M-51	II・D-02	磨製石斧	51	緑白色	○					○			
243	253	聖石	GHJ-M-52	T-158	磨製石斧	52	緑白色	×					○			
243	252	聖石	GHJ-M-53	I・X-18 2グリッド T-188	磨製石斧	53	緑褐色	×						○		
		聖石	GHJ-M-54	I・R-19 11グリッド T-245	磨製石斧	54	明緑白色	×						○		
		聖石	GHJ-M-55	T-258	磨製石斧	55	緑白色	×					○			粗粒、斜長石結晶目立つ

表51 長峯遺跡出土の装身具・磨製石斧石材分析結果

図版	PL	遺跡名	分析番号	出土地点	器種名	器種別番号	色調	EPMA分析	岩石名						備考	
									ヒスイ輝石岩	滑石	透閃石岩(軟玉)	透閃石片岩	緑泥石片岩	ドレライト		その他の岩石名
647	440	長峯	GNG-T-03	SK2618 S1	装身具(大珠)	1		○	○							
647	441	長峯	GNG-T-01	SK2025 S1	装身具(大珠)	2		○	○							
647	442	長峯	GNG-T-02	SK2370	装身具(大珠)	3		○	○							
647	443	長峯	GNG-T-04	SK1481 S1	装身具(小形)	4		○	○							
647	444	長峯	GNG-T-05		装身具(大珠)	5		○	○							
647	445	長峯	GNG-T-06	Sk509	装身具(大珠)	6		○	○							
647	446	長峯	GNG-T-12		装身具	7		○							曹長岩	
647	449	長峯	GNG-T-10	SB185	装身具(靴筒形)	8		○			○					
647	447	長峯	GNG-T-11	SK2597	装身具(の字状石製品の転用)	9		○			○					
647	448	長峯	GNG-T-09	SK0174 上層	装身具(小形)	10		○			○					
647	450	長峯	GNG-T-08	SK0583 中層	装身具	11		○			○					
632	337	長峯	GNG-T-07	SB048 S1	磨製石斧	31		○							ロディン岩	
632	332	長峯	GNG-M-01	SB001 S17	磨製石斧	1	青灰色	×					○			粗粒
		長峯	GNG-M-02	SB004 S41	磨製石斧	2	青灰色	×					○			粗粒
		長峯	GNG-M-03	SB004 S42	磨製石斧	3	緑白色	×					○			
		長峯	GNG-M-04	SB004 S43	磨製石斧	4	緑白色	×					○			粗粒
632	333	長峯	GNG-M-05	SB027 S10	磨製石斧	18	緑白色	○					○			
632	334	長峯	GNG-M-06	SB027 S11	磨製石斧	19	明緑白色	○					○			
		長峯	GNG-M-07	SB027 S14	磨製石斧	20	青灰色	○					○			
		長峯	GNG-M-08	SB027 S15	磨製石斧	21	明緑白色	×					○			粗粒
		長峯	GNG-M-09	SB027 S23	磨製石斧	23	青灰色	○					○			
		長峯	GNG-M-10	SB027 S9	磨製石斧	17	明緑白色	○					○			
632	336	長峯	GNG-M-11	SB028 S1	磨製石斧	25	青灰～白色	○				○				
		長峯	GNG-M-12	SB048 S4	磨製石斧	32	青灰色	○					○			
		長峯	GNG-M-13	SB048 S5	磨製石斧	33	明緑白色	○				○				
634	349	長峯	GNG-M-14	SB118 S3	磨製石斧	79	黒～白色	○				○				
634	350	長峯	GNG-M-15	SB123 北東トレンチ	磨製石斧	80	暗青灰色	○				○				
635	352	長峯	GNG-M-16	SB130 S1	磨製石斧	88	暗青灰色	×				○				粗粒
		長峯	GNG-M-17	SB185 S2	磨製石斧	122	青灰色	×				○				粗粒
636	363	長峯	GNG-M-18	SB197 S3	磨製石斧	140	緑白色	○				○				
637	367	長峯	GNG-M-19	SB237 ビット5 マフ	磨製石斧	160	暗緑～緑白色	×				○				
637	368	長峯	GNG-M-20	SB240 S2	磨製石斧	161	緑白色	○					○			
		長峯	GNG-M-21	SK418	磨製石斧	166	明緑白色	○					○			
638	376	長峯	GNG-M-22	SQ005 S11	磨製石斧	176	緑白色	○					○			
638	375	長峯	GNG-M-23	SQ005 S6	磨製石斧	175	灰色	○				○				
		長峯	GNG-M-24	IV・G-11 III層	磨製石斧	182	青灰色	○				○				
639	378	長峯	GNG-M-25	IV・G-14 I～II層	磨製石斧	183	明緑白色	○				○				
		長峯	GNG-M-26	IV・G-24 III層	磨製石斧	184	緑白色	○					○			
639	380	長峯	GNG-M-27	IV・G-24 IV層	磨製石斧	185	暗青灰色	○					○			
639	379	長峯	GNG-M-28	IV・L-01 マフNo.1	磨製石斧	186	緑白色 外：一部被熱	×					○			粗粒
		長峯	GNG-M-29	㊸区南 検出面	磨製石斧	187	緑白色	○					○			
		長峯	GNG-M-30	㊸区北 III層	磨製石斧	189	青灰色	×					○			
		長峯	GNG-M-31	㊸区北 II～III層	磨製石斧	188	緑灰色	○					○			
		長峯	GNG-M-32	㊸区北 III～IV層	磨製石斧	190	赤褐色	○					○			

編集者註>埋蔵文化財関係の報告書であまり見られない岩石名についてのみ、1987益富壽之助『原色岩石図鑑<全改訂新版>』保育社を参考に註を加える。

- ・ドレライト：磨製石斧の素材。火山岩。粗粒玄武岩をさし、普通の玄武岩より粗粒で非結晶部分がなく完晶質の岩石。
- ・ロディン岩：磨製石斧の素材。深成岩。カンラン岩・蛇紋岩中にレンズ状、岩脈状をして産出。

第6節 長野県茅野市長峯・聖石遺跡のAMS¹⁴C年代測定

小林謙一²⁾・今村峯雄¹⁾・坂本 稔¹⁾・永嶋正春¹⁾

1) 国立歴史民俗博物館 情報資料研究部

2) 総合研究大学院大学 博士後期課程 日本歴史研究専攻

長峯・聖石遺跡住居跡出土炭化材、土器付着炭化物の¹⁴C年代測定を行い、その測定結果の暦年較正を行った。

1 測定対象資料と炭化物の状態

測定を試みた37試料について、図19、表52に示す。今回、長峯遺跡の土器付着漆6点、火災住居（SB118、167、197）の炭化材3点（うちSB118 C1材については年輪10年ごとに年輪1年分を4点採取）のほか、長峯遺跡20点、聖石遺跡6点の縄紋土器から、炭素年代測定用の炭化物を採取したが、一部の土器付着物

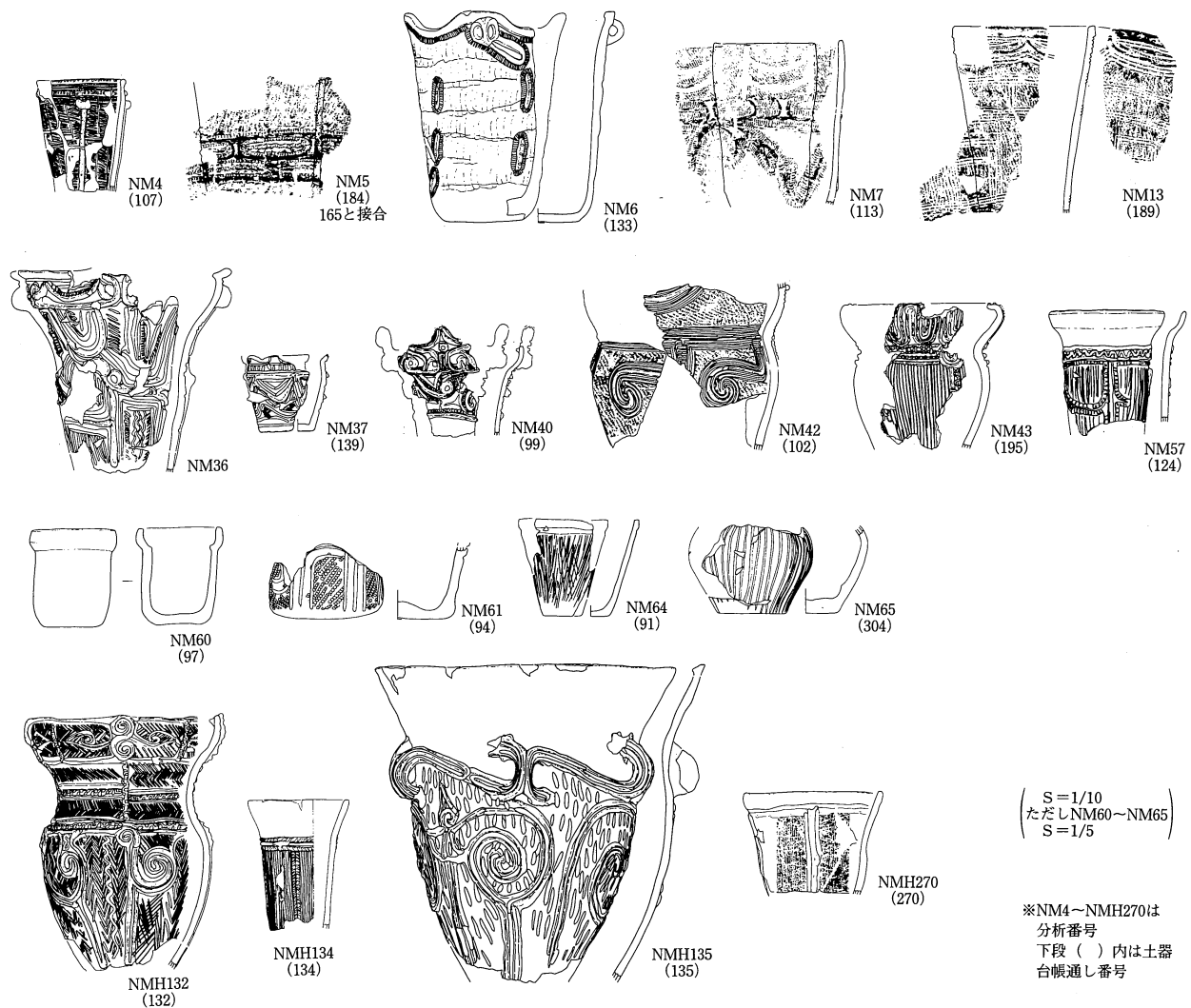


図19 ¹⁴C年代測定を実施した土器

表52 処理試料一覧

NM1	長峯	土器附着	胴内面	SB16,P43	五領ケ台2式	没
NM3	長峯	土器附着	口縁外面	SB16,P44	五領ケ台2式	没
NM4	長峯	土器附着	胴内面	SB16,P6	五領ケ台2式	測定
NM5	長峯	土器附着	胴下内面	SB4,P5	猪沢式	測定
NM6	長峯	土器附着	胴上外面	SB6,P51	藤内1式	測定
NM7	長峯	土器附着	胴下内面	SB232 p3	藤内1式	測定
NM13	長峯	土器附着	胴内面	SB70,P9	猪沢式期並行	測定
NM14	長峯	土器附着	口縁内面	SB101,P57	新道式	没
NM20	長峯	土器附着	胴内面	SB55,P2	焼町古	没
NM36	長峯	土器附着	胴内面	SB232,P2	焼町古	測定
NM37	長峯	土器附着	胴下内面	SB218,P26	焼町古	測定
NM38	長峯	土器附着	胴内面	SB101ベ2層	焼町古	没
NM40	長峯	土器附着	口縁内面	SB66、P3	焼町古	再測定
NM41	長峯	土器附着	口縁外面	SB63、P38	焼町中	没
NM42	長峯	土器附着	胴外面	SB161pit20p1	焼町新	測定
NM43	長峯	土器附着	胴内面	SB161p11	曾利 I b	測定
NM44	長峯	土器附着	胴下内面	SB140p4	焼町中	没
NM47	長峯	土器附着	胴内面	SB223p69	曾利 I a	没
NM49	長峯	土器附着	胴外面	SK448,P1	加曾利E4	没
NM57	長峯	土器附着	胴内面	SB164p39	曾利 II	測定
NM487	長峯	土器附着	胴外面	SB229,p6	焼町中	没
NM197	長峯	炭化材	材最外部	SB197-C44半載	クリ 勝坂3b	測定
NM118a	長峯	炭化材	材最外部	SB118-C1	クリ 最外輪1年目	測定
NM118b	長峯	炭化材	年輪	SB118-C1	クリ 外から11年目	測定
NM118c	長峯	炭化材	年輪	SB118-C1	クリ 外から21年目	測定
NM118d	長峯	炭化材	年輪	SB118-C1	クリ 外から31年目	測定
NM167	長峯	炭化材	材最外部	SB167-C1	コナラ 曾利 IV V	測定
NM60	長峯	生漆	底部内面	SB14pit5,p1	中期ミニチュア土器	測定
NM61	長峯	生漆	底部内面	SB61,p19	勝坂2	測定
NM64	長峯	漆膜	胴内面	SB186,土器2	曾利 III ~ IV	測定
NM65	長峯	生漆	底部内面	SB119,土器1	勝坂3- 曾利 II	測定
NMH132	聖石	土器附着	胴下内面	SB2埋壘	曾利 III	測定
NMH134	聖石	土器附着	胴下内面	SB3埋壘4(伊側)	曾利 I b	測定
NMH135	聖石	土器附着	胴下内面	SB3埋壘3	曾利 II b	測定
NMH136	聖石	土器附着	胴外面	SB3埋壘2	曾利 IV b	没
NMH180	聖石	土器附着	口縁内面	SB4,p87	曾利 III b	没
NMH270	聖石	土器附着	胴内面	SB36,p80	曾利 IV a	測定

からは十分な炭素量が見込めなかったため保留したものもある。逆に、NM40については、汚染除去が不十分であった可能性があるため再測定を行った。最終的には長峯遺跡14点18測定点、聖石遺跡4点について炭素年代を得た。以下に、採取試料の状況、処理方法、測定および暦年較正を報告する。

2 炭化物の処理

試料については、以下の手順で試料処理を行った。(1)の作業は国立歴史民俗博物館の年代測定資料実験室においてすべて小林が行った。(2)(3)は、坂本が行った場合と、ベータアナリティック社に委託した場合とがある。

(1)前処理：有機溶媒による油脂成分等の除去、酸・アルカリ・酸による化学洗浄(AAA処理)。まずアセトンに浸し振とうし、油分など汚染の可能性のある不純物を溶解させ除去した(3回)。AAA処理として、80℃、各1時間で、希塩酸溶(1N-HCL)

で試料に含まれる炭酸カルシウム等を除去(2回)し、さらにアルカリ溶液(0.1N-NaOH)でフミン酸等を除去する。3回処理を行い、ほとんど着色がなくなったことを確認した。さらに充分(120分)に酸処理を行い中和後、水により洗浄した(3-4回)。各試料は、採集した総重量(表53の採取量(mg)以下同じ)、AAA前処理を行った量(処理量)、前処理後回収した量(回収量)、二酸化炭素精製に供した量(精製)、二酸化炭素の炭素相当量(ガス)を、それぞれ表53に示す。通常は、基本的に前処理した試料の半分を精製している。土器附着物については、前処理のうち、最初のアルカリ溶液を保存してある。

(2)二酸化炭素と精製：酸化銅により試料を酸化(二酸化炭素化)、真空ラインを用いて不純物を除去。AAA処理の済んだ乾燥試料を、500mgの酸化銅とともにバイコールガラス管に投げ、真空に引いてガスバーナーで封じ切った。このガラス管を電気炉で、850℃で3時間加熱して試料を完全に燃焼させた。得られた二酸化炭素には水などの不純物が混在しているので、ガラス真空ラインを用いてこれを分離・精製した。

(3)グラファイト化：鉄(またはコバルト)触媒のもとで水素還元しグラファイト炭素に転換。アルミ製カソードに充填。

1.5mgのグラファイトに相当する二酸化炭素を分取し、水素ガスとともにバイコールガラス管に封じた。これを電気炉で650℃で12時間加熱してグラファイトを得た。管にはあらかじめ触媒となる鉄粉が投じてあり、グラファイトはこの鉄粉の周囲に析出する。グラファイトは鉄粉とよく混合した後、穴径1mmのアルミニウム製カソードに60kgfの圧力で充填した。

3 測定結果と暦年の較正

AMSによる¹⁴C測定は、加速器分析研究所(株) (測定機関番号IAAA)、または地球科学研究所を通じてベータアナリティック社(株) (測定機関番号Bete) に依頼して行った。

年代データ¹⁴CBPという表示は、西暦1950年を基点として計算した¹⁴C年代(モデル年代)であることを示す(BPまたはyrBPと記すことも多いが、本稿では¹⁴CBPとする)。¹⁴Cの半減期は国際的に5,568年を用いて計算することになっている。誤差は測定における統計誤差(1標準偏差、68%信頼限界)である。

AMSでは、グラファイト炭素試料の¹⁴C/¹²C比を加速器により測定する。正確な年代を得るには、試料の同位体効果を測定し補正する必要がある。同時に加速器で測定した¹³C/¹²C比により、¹⁴C/¹²C比に対する同位体効果を調べ補正する。表55には、加速器分析研究所による誤差を付して記してある。ベータアナリティック社は十分な炭素量がある場合、¹³C用ガス試料を質量分析計により測定した¹³C/¹²C比の値を示してある。¹³C/¹²C比は通常、標準体(古生物belemnite化石の炭酸カルシウムの¹³C/¹²C比)偏差値に対する千分率 $\delta^{13}C$ (パーミル、0/00)で示され、この値を-2.50/00に規格化して得られる¹⁴C/¹²C比によって補正する。補正した¹⁴C/¹²C比から、¹⁴C年代値(モデル年代)が得られる(英語表記ではConventional Ageとされることが多い)。

く 暦年較正

測定値を較正曲線INTCAL981(暦年代と¹⁴C年代を暦年代に修正するためのデータベース、1998年版)と比較することによって実年代(暦年代)を推定できる。両者に統計誤差があるため、統計数理的に扱う方がより正確に年代を表現できる。すなわち、測定値と較正曲線データベースとの一致の度合いを確立で示すことにより、暦年代の推定値確率分布として表す。暦年較正プログラムは、OxCal Programに準じた方

表53 試料の重量・炭素量

No.	採取量	処理量	回収量	含有率1	前処理後	精製(mg)	ガス(mgC)	含有率2	含有率3
NM 1	66	53	2.60	5.0	没	-	-	-	-
NM 1-re	13	13	1.10	8.5	不良 保留分	-	-	-	-
NM 1-ad	101	101	10.90	10.8	m多、不良	2.27	0.02	0.9	0.1
NM 3		20	1.50	7.4	没	1.46	0.01	0.7	0.1
NM 4		45	11.40	25.5	良	4.40	2.36	53.6	13.7
NM 5		54	15.30	28.4	良	9.80	5.09	51.9	14.8
NM 6		48	24.00	49.6	良	1.32	0.66	50.0	24.8
NM 7	61	61	23.70	38.9	良	8.30	5.09	61.3	23.8
NM 13	45	30	1.60	5.4	没	1.34	0.04	3.0	0.2
NM 13-re	15	15	0.90	6.0	良 少ない	-	-	-	-
NM 13-ad	434	217	60.10	27.7	若干m 良	10.70	7.82	73.1	20.2
NM 14	31	21	2.00	9.6	没	1.87	0.26	13.9	1.3
NM 14-re	10	10	1.30	13.0	やや不良	-	-	-	-
NM 118a		74	47.07	63.6	良	4.99	3.18	63.7	40.5
NM 118b		110	78.70	71.5	良	4.11	2.57	62.5	44.7
NM 118c		25	16.25	65.0	良	5.01	3.07	61.3	39.8
NM 118d		27	17.40	64.4	良	4.13	2.68	64.9	41.8
NM 167		117	43.71	37.4	良	3.40	2.09	61.5	23.0
NM 197		57	30.03	52.7	良	5.74	3.56	62.0	32.7
NM 20		28	3.33	12.1	没	-	-	-	-
NM 36		103	45.80	44.7	良	11.80	7.13	60.4	27.0
NM 37		26	9.90	38.1	やや良	7.60	4.71	62.0	23.6
NM 38	29	18	0.50	2.8	没	-	-	-	-
NM 38-re	11	11	8.90	81.7	良 少ない	0.71	0.37	52.1	42.6
NM 40	346	30	9.80	33.2	良	7.30	4.71	64.6	21.5
NM 40-re	316	158	8.40	5.3	少しm やや良	3.90	2.04	52.2	2.8
NM 41		12	1.80	14.8	没	-	-	-	-
NM 42	96	48	12.90	26.9	やや良	5.30	3.86	72.8	19.6
NM 43	200	100	12.90	12.9	わずかにm 良	5.00	3.11	62.1	8.0
NM 44	128	64	8.80	13.8	m多し 没	-	-	-	-
NM 47	41	41	0.20	0.5	没	-	-	-	-
NM 57	93	93	5.30	5.7	わずかにm 良	1.70	0.70	40.9	2.3
NM 487	116	84	3.48	4.1	没	-	-	-	-
NM 487-re	32	32	1.57	4.9	没	-	-	-	-
NM 60	362	87	23.38	27.0	良	-	-	-	-
NM 61	23	23	5.44	24.0	良	-	-	-	-
NM 64	78	16	9.32	58.3	良	-	-	-	-
NM 65	53	24	11.03	46.0	良	-	-	-	-
NM 49	60	60	2.80	4.7	m多 没	-	-	-	-
NM H132	50	38	4.51	11.9	m微、やや不良	3.47	0.73	21.0	2.5
NM H134	97	79	7.01	8.9	良	-	-	-	-
NM H135	341	128	85.32	66.7	良	-	-	-	-
NM H136	21	21	0.55	2.6	不良	-	-	-	-
NM H180	42	25	0.75	3.0	不良	-	-	-	-
NM H270	162	82	7.70	9.4	やや良	-	-	-	-

註) reは試料の残量から再処理、adは新たに追加採取して再処理。mはミネラル。含有率1は回収量/処理量、含有率2はガス相当量/精製用重量、含有率3は含有率1*含有率2。

右欄外の1)は、(1)を小林・(2)3)を坂本が処理した。2)は、(1)を小林・(2)をベータアナリティック社に依頼、3)は(1)を小林・(2)3)をベータアナリティック社に依頼して行った。4)は炭素量不足のため試料調整・測定は保留した。

法で作成したプログラムを用いている。統計誤差は2標準偏差に相当する、95%信頼限界で計算した。年代は、校正された西暦 cal BCで示す。()内は推定確立である。図23~25は、各試料の暦年校正の確率分布である。

〈 結果 〉

測定結果と暦年校正年代の結果については、表54に示す通りである。結果について、時期ごとに概略する。五領ヶ台2式期のNM4、猪沢式期のNM5は、小林が五領ヶ台式期に想定する年代(小林他2003)よりも新しい紀元前3370-3100年(cal BC以下略)に校正年代が求められる。五領ヶ台式期から勝坂式の古期については同じ様な年代幅が示されることは、他の遺跡でも同様な結果が得られており、土器編年と整合的ではない。過去の¹⁴C濃度の変動を反映した校正曲線の波行の状況によると思われ、今後検討を重ねたい。新道式から藤内式に比定されるNM6・7・13・37・40は、おおむね紀元前3350-3070年前までの年代に暦年校正年代が含まれる。なお、NM40については、最初の測定では4700 ¹⁴C BPと、やや古い年代が測定された。付着物を見直したところ、他の試料に比べて、硬くしまった大粒状で光沢がある付着物が多量に、何らかの油脂分が含まれている可能性が認められたので、同一の採取試料を改めて前処理(特に丁寧にアセトン処理)を行い、汚染除去に努めた試料で再測定を行ったところ、整合的な¹⁴C年代が得られたので、その再測定の値を採用することとした。なお、これらの試料には、寺内隆夫により焼町土器の古段階と比定されるNM36・37・40が含まれ、これらの土器が新道式期~藤内式古期に並行する可能性が示された。勝坂式後半については、火災住居炭化材のNM197が、紀元前3240-3090年前に含まれる可能性が大きい。

中期後半では、曾利I式NM43が紀元前3100-2880年、曾利II式に含まれるNM57、及び火災住居炭化材のNM118が、紀元前3020-2870年の間に暦年校正される。焼町土器の最末期と捉えられているNM42が、紀元前3100-2900年に暦年校正される可能性が高く、中期後半初頭曾利I式並行に位置づけられる可能性

表54 測定値および暦年校正年代

機関番号	試料No.	δ ¹³ C(‰)	補正年代BP	暦年校正年代	cal BC
Beta-164506	NM 4	-26.0	4560 ±40	3490-3460 4.4%	3370-3260 36.7% 3240-3160 29.4% 3160-3100 24.6%
Beta-164507	NM 5	-25.4	4550 ±40	3480-3470 1.2%	3360-3250 35.6% 3240-3090 58.5%
Beta-166520	NM 6	-28.8	4580 ±40	3500-3430 18.1%	3370-3300 36.0% 3290-3280 1.1% 3260-3260 0.4% 3230-3160 20.8%
Beta-167422	NM 7	-26.5	4480 ±40	3340-3070 85.9%	3060-3020 9.0%
Beta-166521	NM 13	-26.1	4440 ±50	3330-3210 31.1%	3190-3150 7.8% 3130-2920 56.2%
Beta-164505	NM 36	-26.3	4510 ±40	3350-3080 94.3%	3050-3040 1.2%
Beta-164504	NM 37	-25.3	4420 ±40	3320-3220 17.2%	3170-3150 2.4% 3110-3100 2.4% 3100-2910 72.4%
Beta-164503	NM 40	-24.3	4700 ±40	3630-3570 19.4%	3530-3480 20.9% 3470-3360 53.0%
Beta-166522	NM 40再	-23.0	4580 ±40	3500-3430 18.1%	3370-3300 36.0% 3290-3280 1.1% 3260-3260 0.4% 3230-3160 20.8%
Beta-165961	NM 42	-23.5	4400 ±40	3300-3230 7.2%	3160-3160 0.6% 3100-2900 87.5%
Beta-166523	NM 43	-26.6	4360 ±50	3250-3240 1.3%	3090-2880 93.6%
Beta-167421	NM 57	-25.8	4300 ±40	3070-3070 0.5%	3020-2870 94.4%
Beta177285	NM 118a	-25.2	4290 ±30	3000-2980 3.0%	2920-2870 91.5%
IAAA31103	NM 118b	-26.4±0.8	4190 ±40	2880-2830 19.4%	2820-2660 70.7% 2640-2620 4.6%
IAAA31104	NM 118c	-23.0±0.7	4290 ±40	3010-2940 16.4%	2940-2870 74.5% 2800-2780 2.8% 2760-2760 0.6%
IAAA31105	NM 118d	-27.0±0.8	4230 ±40	2910-2840 35.5%	2810-2670 59.7%
Beta177287	NM 167	-25.7	4140 ±30	2870-2790 27.5%	2780-2620 64.1% 2600-2590 2.5% 2580-2580 0.8%
Beta177286	NM 197	-24.8	4510 ±30	3350-3250 33.6%	3240-3090 61.9%
Beta184566	NMH 132	-25.1	4240 ±40	2910-2850 43.3%	2810-2670 51.8%
Beta188168	NMH 270	-26.6	4180 ±40	2880-2830 18.8%	2820-2660 69.5% 2650-2620 6.5%
Beta188169	NMH 134	-25.7	4360 ±40	3090-3050 9.3%	3040-2890 86.0%
Beta188170	NMH 135	-24.4	4230 ±40	2910-2840 35.5%	2810-2670 59.7%
Beta188171	NMH 65	-30.3	4200 ±40	2890-2830 22.0%	2810-2630 70.3% 2640-2620 3.0%
Beta188172	NMH 64	-29.0	4180 ±40	2880-2830 18.8%	2820-2660 69.5% 2650-2620 6.5%
Beta188173	NMH 60	-28.2	4560 ±40	3490-3460 4.4%	3370-3260 36.7% 3240-3160 29.4% 3160-3100 24.6%
Beta188174	NMH 61	-28.0	4470 ±40	3340-3010 95.0%	

- 1) 加速器分析研究所でのδ¹³C値は、加速器による測定であり、報告された誤差を付す。ベータアナリティック社は、質量分析計により測定したδ¹³C値を報告する。
- 2) 4000-4000cal BCは、4005-4000 cal BCの暦年校正年代であることを示す。

が示唆されている。なお、SB118火災住では直径30cm近い半裁材が柱材として炭化して出土しており、ウイグルマッチング用に10年ごとに4点の試料を採取し測定した。最外輪（樹皮は確認されていないので伐採時の辺材とは限らない）は、紀元前2920–2870年に高い確率で暦年較正されるが、内側の年輪部分については、近い年代ではあるが予想される較正曲線上の年代とは逆に新しい炭素年代となっており、そのまま較正曲線に当てはめることは難しい。

NM167は、測定試料では最も新しい曾利式後葉期の火災住居炭化材であり、紀元前2780–2620年に暦年較正される可能性が最も高く、曾利Ⅳ式後半に整合的な年代である。

聖石遺跡のNMH134とNMH135は、同じSB03の炉側埋設土器（NMH134、曾利Ⅰb式）と、3号埋甕（NMH135、曾利Ⅱb式）であるが、暦年較正年代で前者は紀元前3040–2890年、後者は紀元前2910–2830年または2810–2670年に含まれる可能性が高く、時期差が認められる。それぞれの年代は、各土器型式に対応する時期なので、それぞれの土器付着物は、それぞれの土器が調理に使用された時期に付着した炭化物であることは間違いない。この住居が断続的にせよ200年以上にわたって使用されたか、同一住居に見えても実は複数の住居の重複であったか、または最終段階以降の時期に帰属する住居で、埋設土器に廃棄場から古い土器を持ってきて再利用したのかの可能性が考えられる。

この分析は、日本学術振興会科学研究費 平成14・15年度基礎研究（A・1）（一般）「縄文時代・弥生時代の高精度年代体系の構築」（課題番号13308009）の成果を用いている。

参考文献

- Stuiver, M., et al. 1998 INTECAL98 Radiocarbon age calibration, 24,000-0 BP. *Radio carbon*40(3), 1041-1083
- 小林謙一・今村峯雄・坂本稔・西本豊弘 2003「AMS炭素年代による縄紋中期土器・集落の継続時間の検討」『日本文化財科学会第20回大会研究発表要旨集』
- 今村峯雄 2000「考古学における¹⁴C測定 高精度化と信頼性に関する諸問題」『考古学と化学を結ぶ』馬淵久夫・富永健編 UP選書 東京大学出版会 55-82

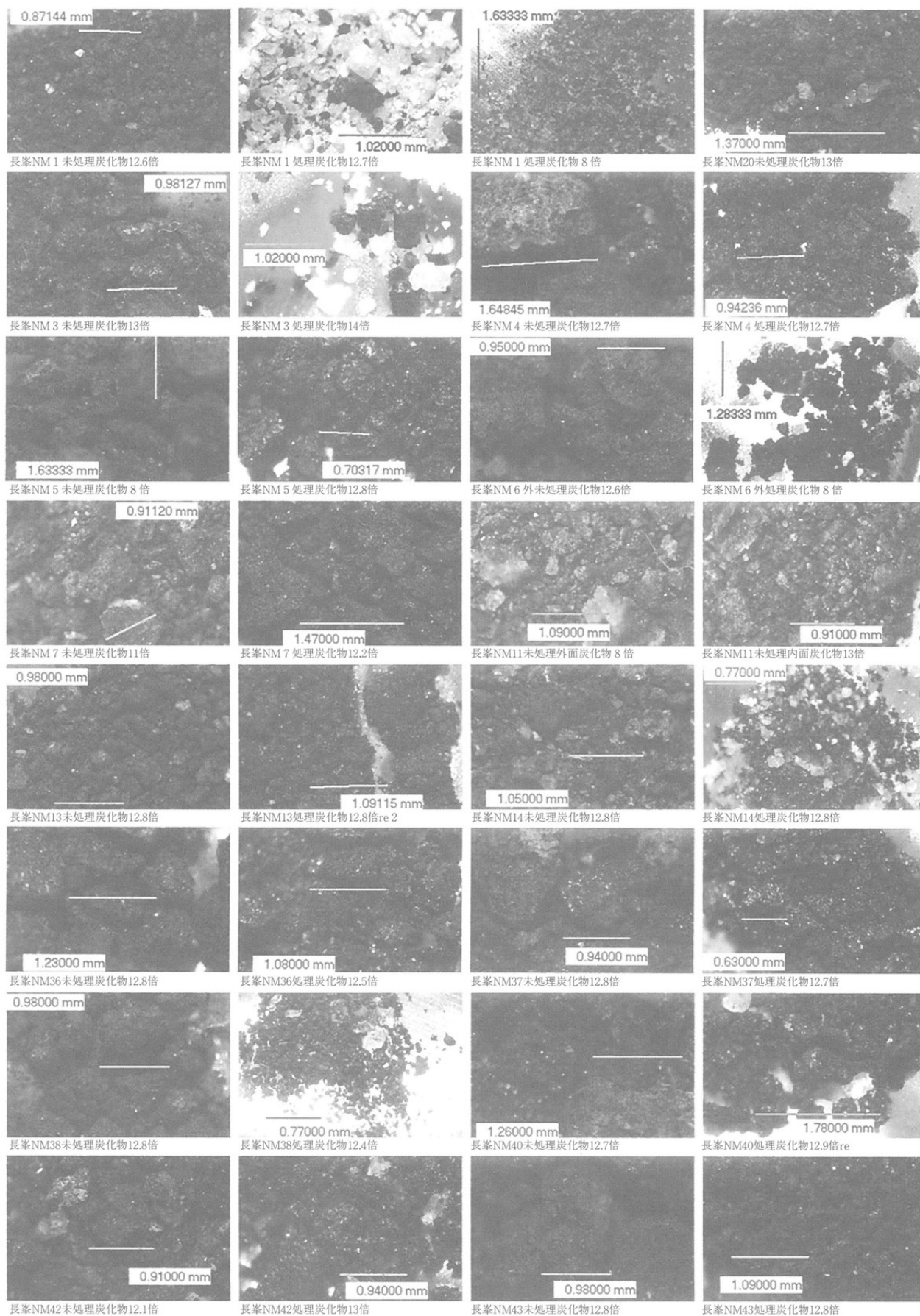


図20 長峯遺跡¹⁴C分析試料拡大写真(1)

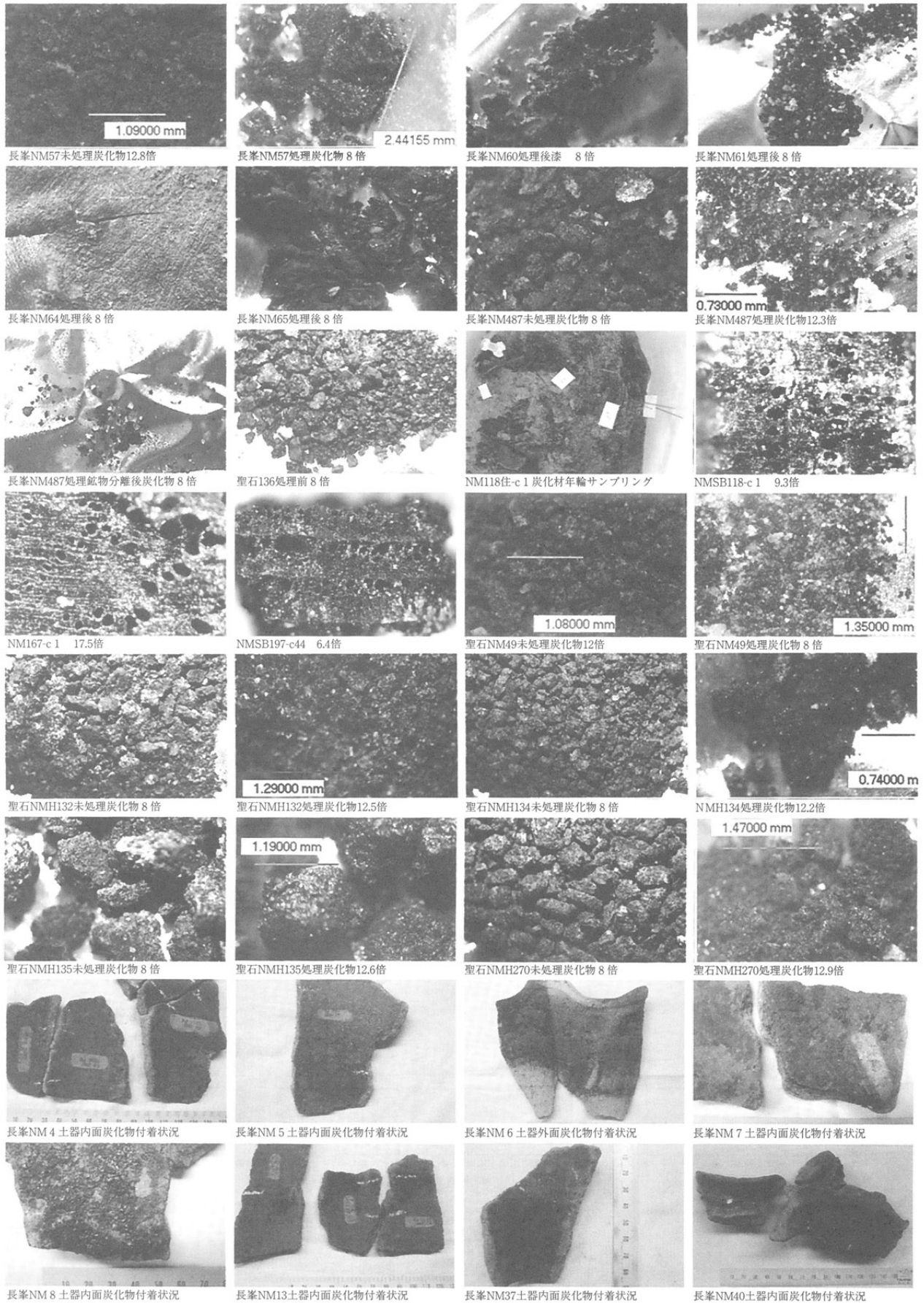


図21 長峯・聖石遺跡¹⁴C分析試料拡大写真(2), および炭化物付着状況写真(1)

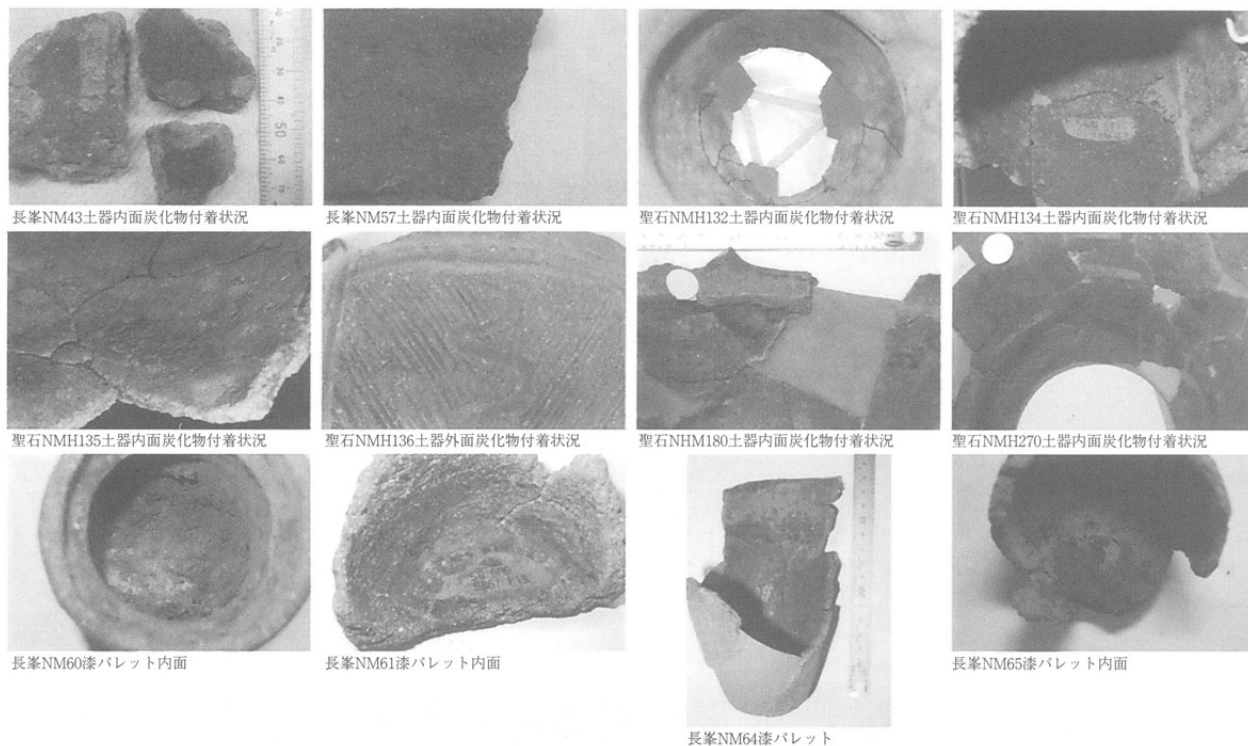


図22 長峯遺跡¹⁴C分析試料炭化物付着状況(2)・漆付着状況写真(1)

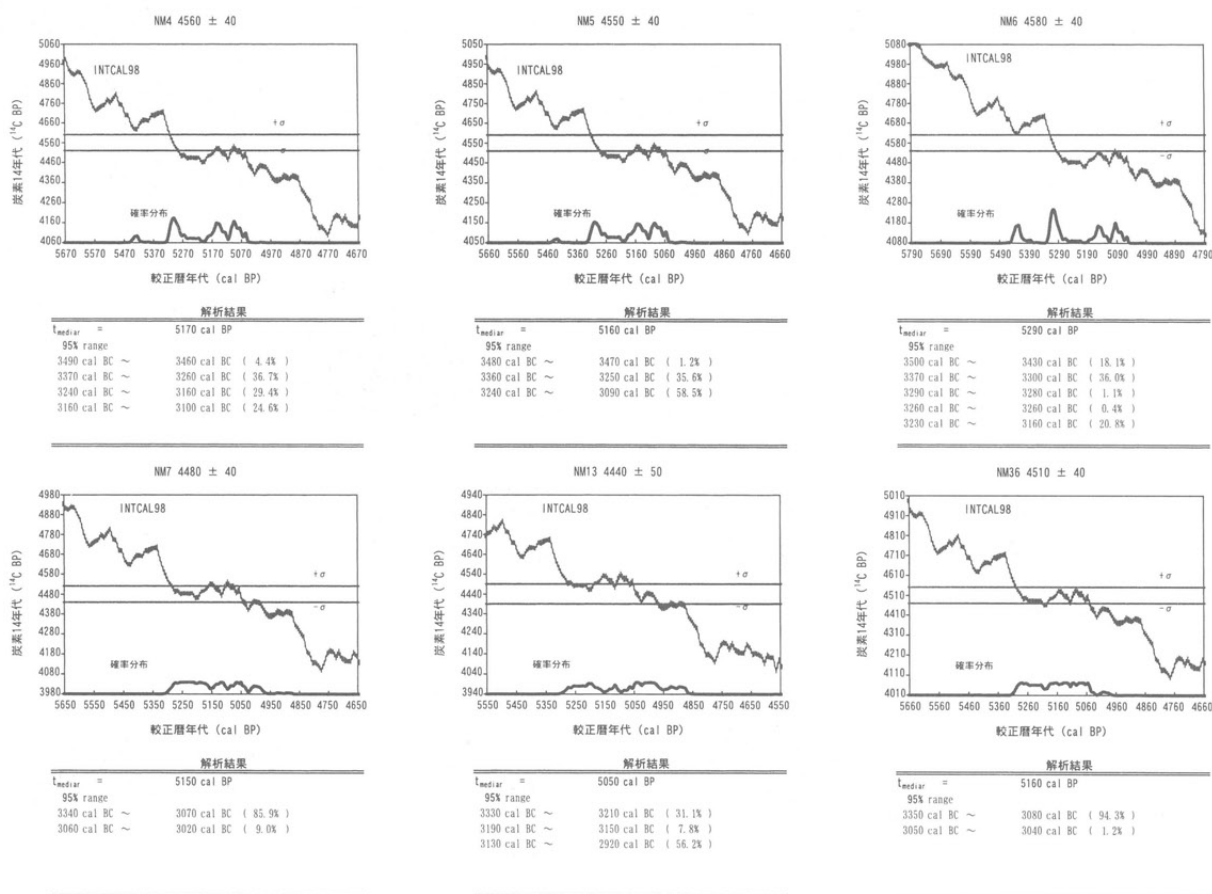


図23 暦年較正確率分布(1)

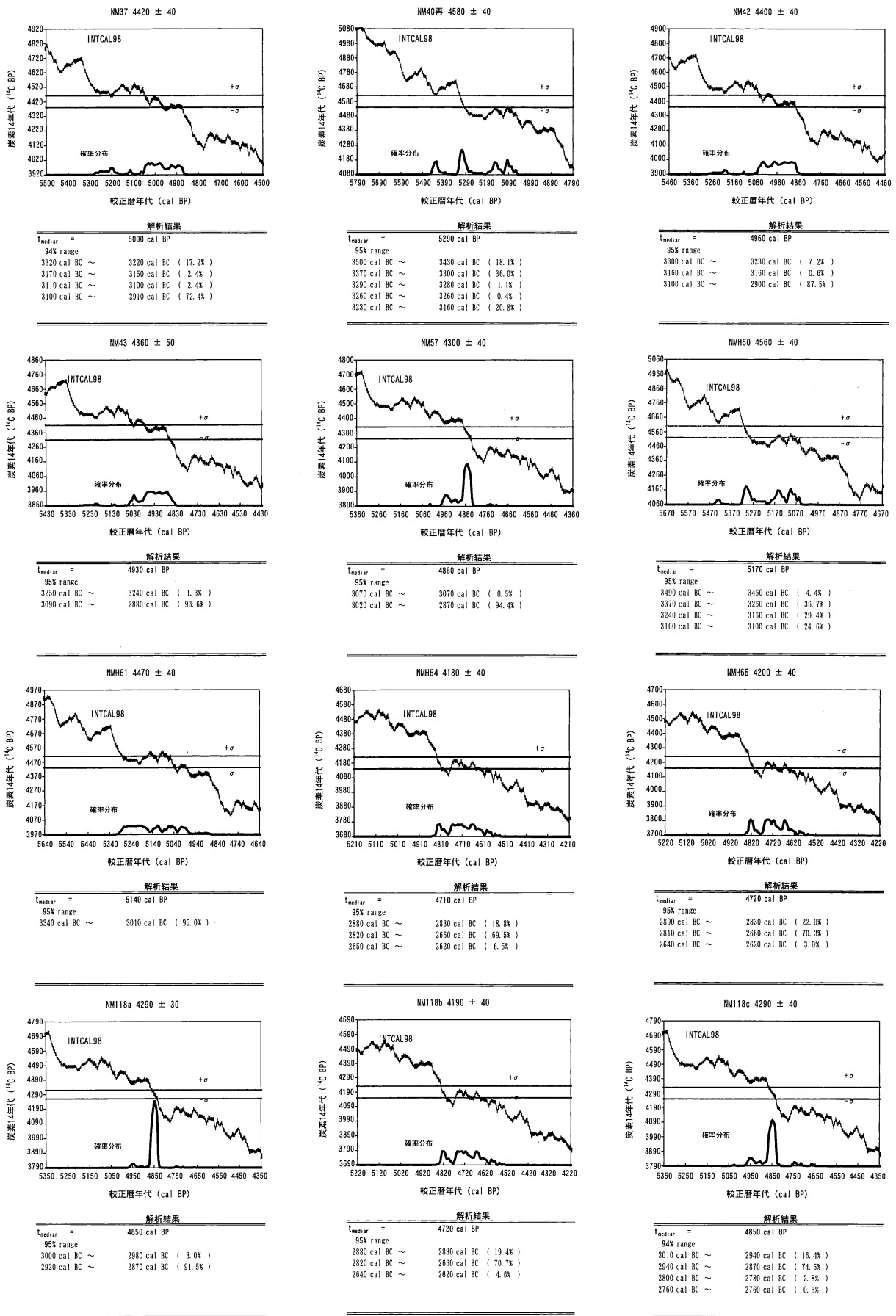


図24 暦年較正確率分布(2)

第5章 分析と鑑定

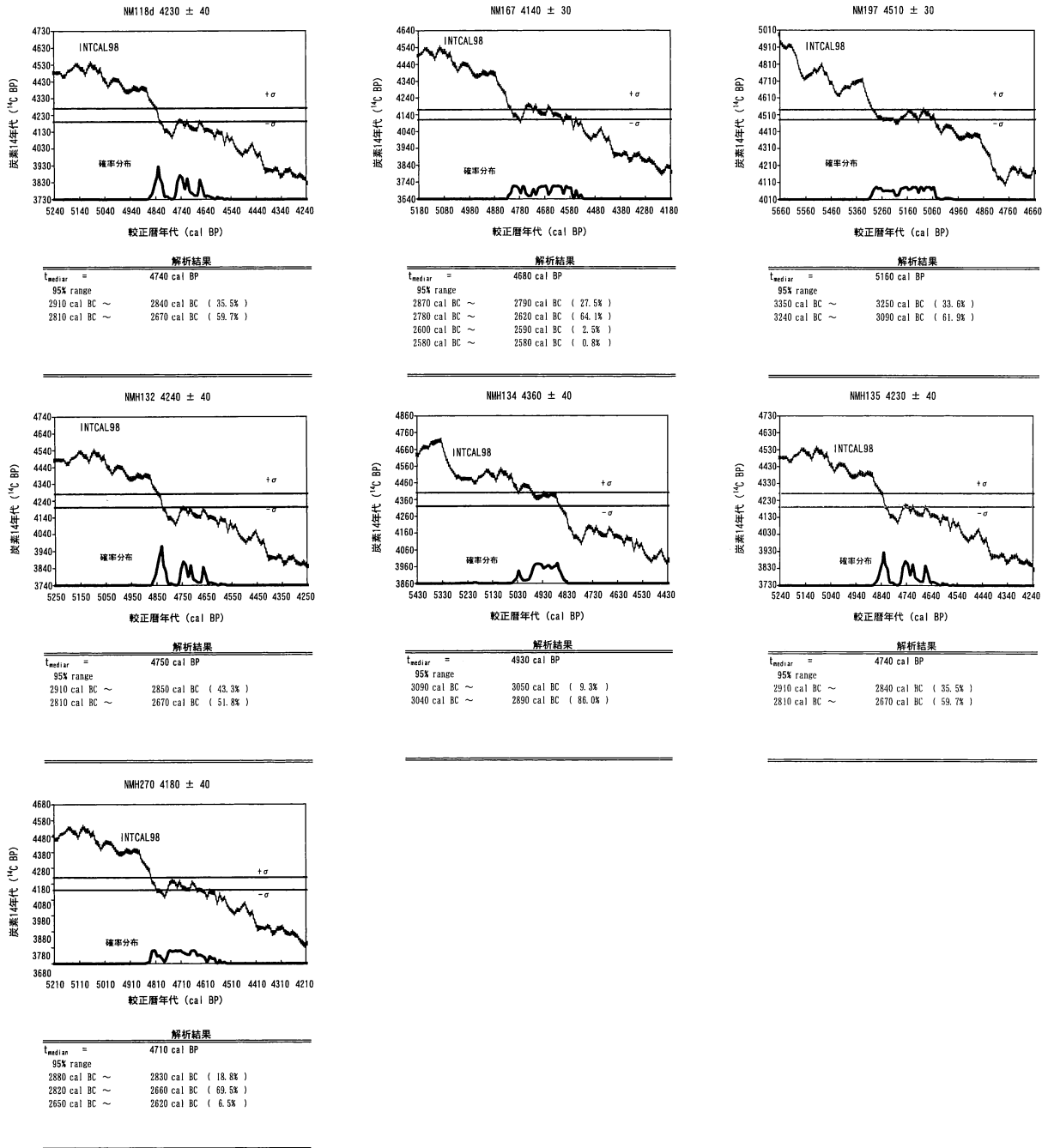


図25 暦年較正確率分布(3)

第6章 まとめ

第1節 遺構について

1 はじめに

調査者の力量を超える膨大な調査量と時間的制約から、遺跡の集落構造を深く探究することはかなわなかった。特に前章までの調査事実の記載では、遺構の完掘状態の提示に終始している。また土坑のような総数の多い遺構については、抽出した資料の個別記載以外は、全体割付図への図化にとどまっている。

実際の調査では、各遺構について土層観察とあわせて覆土中の遺物出土状況を詳細に記録した例が少ない。その出土情報と分類された遺物を対照させて検証する作業を経ないままの本報告であるが、遺物への出土情報の記載（注記記号など）は一覧表にて極力明示し、公開している。これらが今後の細やかな遺構研究に寄与することを願うとともに、調査者としても取り組むべき大きな課題としておきたい。

以下に、集落の根幹をなす竪穴住居跡の形態変遷を概観し、遺構のまとめをしたい。

2 竪穴住居跡の形態変遷（図26・27）

個々の住居跡にみられる、形態や内部施設の変遷を追う。ここでは最も長く集落が営まれた長峯遺跡を観察対象としている。聖石遺跡や別田沢遺跡、また周辺地域との比較研究は今後の課題としたい。各期の集落変遷は本章3節にて報告している。

3 各期の状況

（1）中期前葉3期—最初の住居、地床炉から埋甕炉へ—

長峯遺跡に初めて集落が営まれる時期。住居形態は大形で楕円形を呈すタイプ（SB09）と比較的小形で円形を呈すタイプ（SB15）がある。また炉は地床炉であり、時期のやや新しい住居には6本柱配置と埋甕炉が登場する。今後地床炉は消滅していく。

（2）中期前葉4期—楕円形、6本柱配置の定形化—

楕円形がより定形化し、柱穴配置も6本の亀甲形配置が基本となっていく。炉位置は長軸上の中央奥寄りにある。また円形タイプには大形の住居（SB08）もある。小形の住居には円形（SB80）と四角形（SB82）がある。四角形の住居は4本柱配置である。いずれも埋甕炉が大半を占める。

（3）中期中葉1期—周溝と間仕切溝の登場—

楕円形が継続し、この期の新しい住居（SB04）から周溝と主柱穴間の間仕切溝が出現する。また四角形はより小型化し、2本柱配置をとる例（SB06）と炉のない例（SB07）もある。

（4）中期中葉2期—石囲炉の出現、入口部埋甕の誕生—

この時期、楕円形と円（四角）形の住居のどちらにも石囲炉が出現する（SB64,101）。まだ埋甕炉も利用されている。また住居内の貯蔵穴が一般化していく。新たな施設として入口部埋甕が登場する（SB14）。

（5）中期中葉3期—7本柱配置、楕円形から円形へ—

楕円タイプに7本柱配置がみられる（SB176,218）。これは前段階までの5ないし6本配置に加え、長軸線上の奥壁際に1本付加されている。柱の配置変化に合わせるかのように全体形が円形に近づく例が多くなる（SB61,55）。また炉は石囲炉が大半を占める。

(6) 中期中葉 4 期—炉の大型化—

前段階の7本配置住居の円形化する例(SB214)と、楕円形で間仕切り溝や周溝がなく、石囲炉がやや大型化する例(SB225)がある。床面にはフラスコ状の貯蔵穴を伴う。炉は石囲炉である。

(7) 中期中葉 5 期—周溝をもつ円形住居の登場—

比較的大形の住居作られ、炉も大型化する。9本配置が見られる(SB197)。また次段階から一般化する周溝をもつ円形住居も登場する(SB195)。

(8) 中期後葉 1 期—楕円形の消滅—

楕円形に近い形状の住居がなくなる。円形あるいは円形に近い不整形が多く、炉の平面形はより大きくなる。柱配置はこれまでの7本配置は継承されている(SB223)。

(9) 中期後葉 2 期—大型の石組炉へ変容—

中葉からの基本構造である間仕切溝をもつ住居(SB30)は減少し、周溝のみの住居が一般化する。形状も円形もしくは入口部が突出する五角形が多くなる。また浅い石囲炉からより深く大きい石組炉への変容が見られる(SB169,144,172,28)。あわせて炉の位置もより奥壁へ近づく。また住居面積も広い住居(SB169,30)と狭い住居(SB144,172)との分化が見えてくる。

(10) 中期後葉 3 期—入口部埋甕の一般化—

入口部埋甕が再登場する。今後一般化する。炉は大型化し、4枚の炉石(扁平礫)をしっかりと組んだ堅牢な形態が主体をなしている。形状は五角形の4本柱配置が多いが、四角形の4本配置の住居も登場する(SB213)。床面に貯蔵穴をもつ住居はきわめて稀になる(SB157)。住居面積の二分化も見られるが、住居面積と炉面積は比例せず、炉の占有部分が顕著な住居もある。

(11) 中期後葉 4 期—四角形と五角形の併存—

四角形の住居が一般化(SB186,215)し、五角形の住居(SB121)と併存する。入口部埋甕はどちらの住居にも見られる。

(12) 中期後葉 5 基—入口部の突出—

五角形の住居の入口部の突出がやや目立つ(SB175)。また小形住居も不定形ながら五角形になる(SB27)。これまで中期前葉から継続してきた明瞭な掘り込みを持つ堅穴の構造が認められるのはこの時期までである。

(13) 後期初頭—敷石住居の登場—

壁柱を配する住居、敷石住居が登場する。全体に掘り込みが浅く、主体構造でみると前段階までの住居形態は継承されていない。ただ形状でみると前段階までの五角形住居の入口部がより明確に突出する例はみられる(SB107)。炉は石組炉であるが小型化する。

(14) 後期前葉—斜面部への移動—

長峯遺跡の最終段階である。集落は台地上を離れ、南斜面に集中していく。敷石住居が一般化する。炉の掘り方は深い石囲炉になる。調査条件が悪いため住居の掘り込みや柱穴配置は判然としていない。

なお聖石遺跡では斜面端部に大形の敷石住居跡が出現する。聖石遺跡SB75の残存する横幅は8.7m。主柱穴は深さは1.5mを測る。また間仕切溝も見られる。

4 まとめと課題

発掘状態の変遷を概観しただけでも、継続する部分と変容する部分を段階的に捉えられることが分かる。この住居形態に細かな内部施設の分析と計測値の付加、また廃棄状況を肉付けすることで、より当時の人々の暮らしぶりに迫ることができるであろう。それらの分析は改めて実施することとしたい。

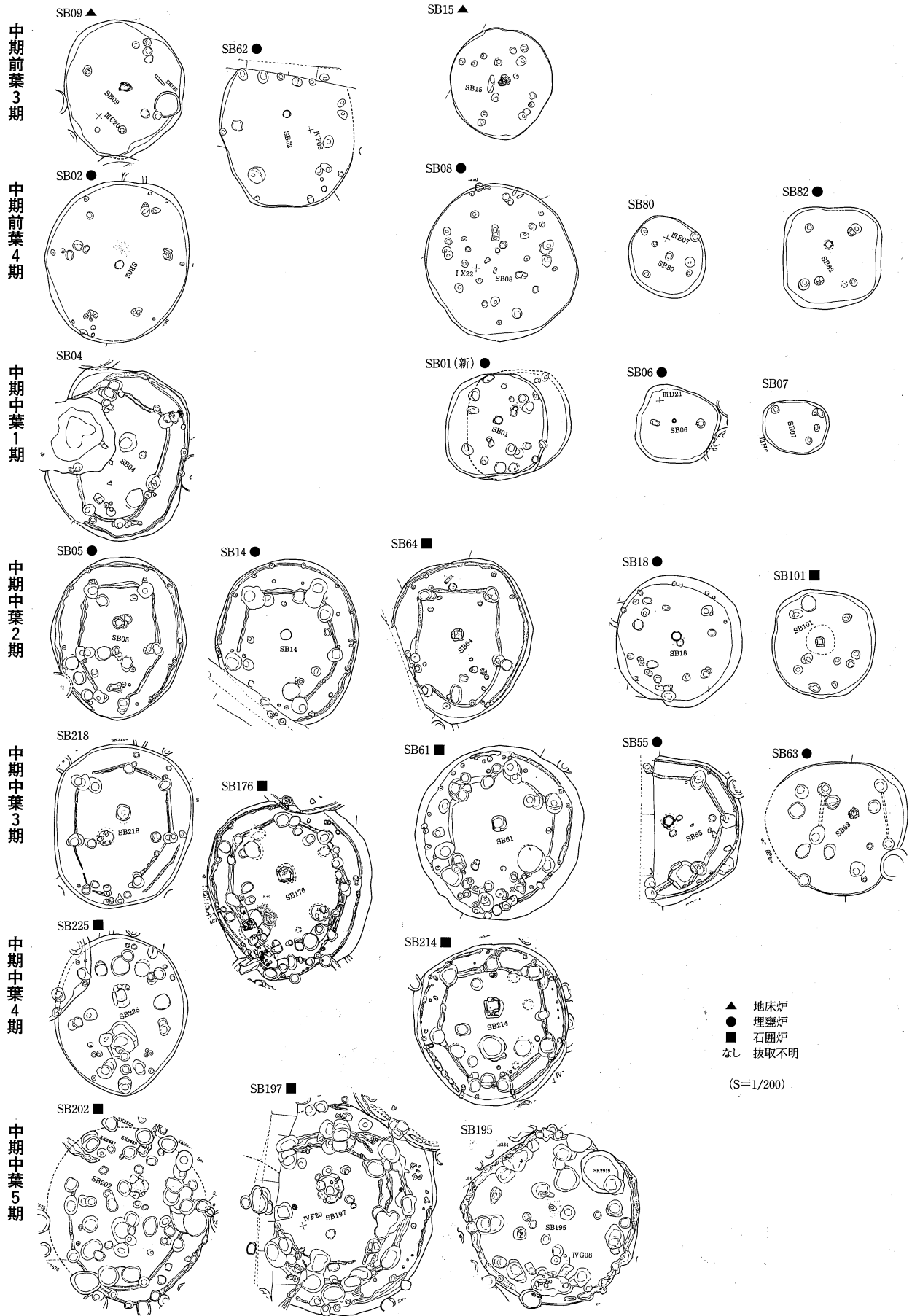
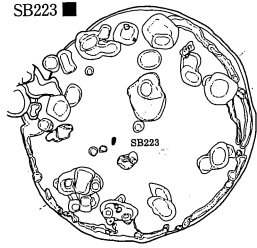
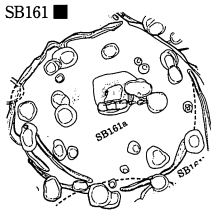
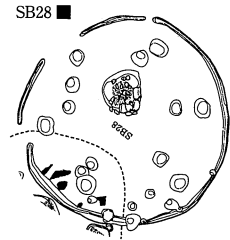
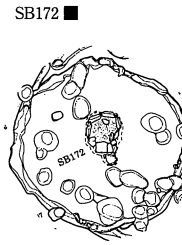
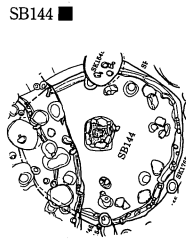
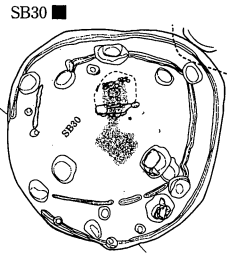
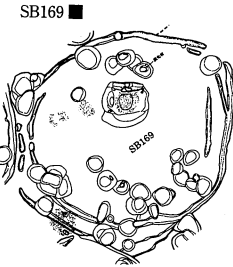


図26 長峯遺跡竈穴住居の形態変遷(1) 中期前葉3期～中葉5期

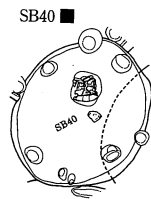
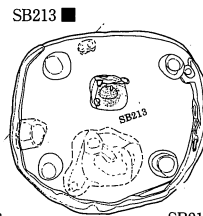
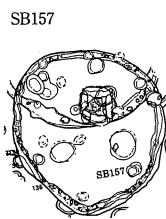
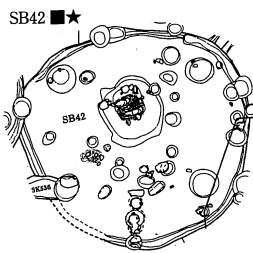
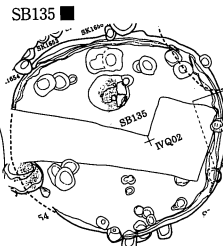
中期後葉1期



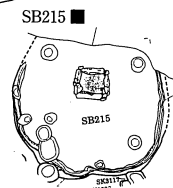
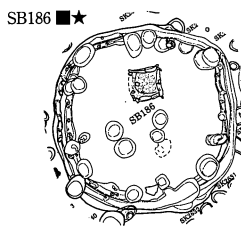
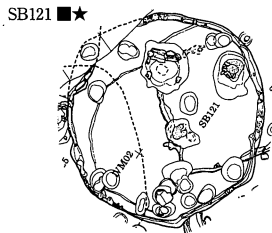
中期後葉2期



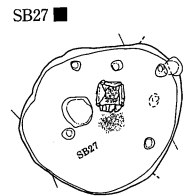
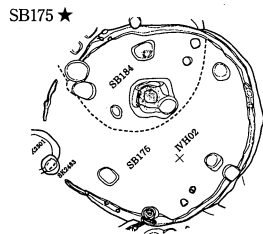
中期後葉3期



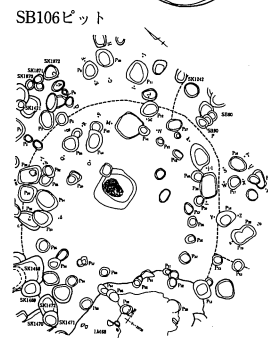
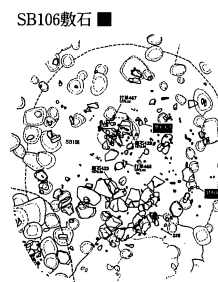
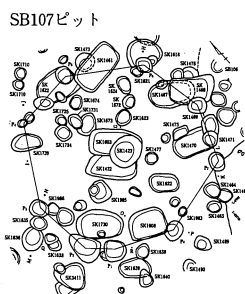
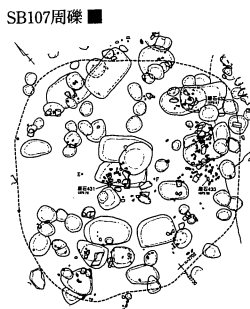
中期後葉4期



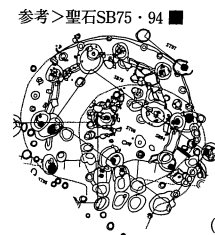
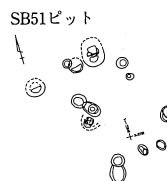
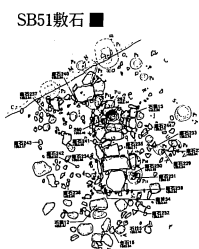
中期後葉5期



後期初頭



後期前葉



■ 石囲炉
 なし 抜取り・不明
 ★ 入口部埋塞あり
 (S=1/200)

(S=1/400)

図27 長峯遺跡竪穴住居の形態変遷(2) 中期後葉～後期前葉

第2節 遺物から

1 土器について

(1) 概観

出土土器量 今回、長峯遺跡で10万点余りの土器が出土し、未計測の聖石遺跡や別田沢遺跡を合わせると十数万点に達すると見られる。しかし、縄文時代中期～後期にかけて続く集落2ヶ所をほぼ全掘した量としては少ない感がある。これは、八ヶ岳山麓の浸食されやすい地質に起因して丘陵縁辺部が削剥され、堅穴住居跡の密集地や、おそらく存在していたであろう廃棄（土器捨て）場が流失していたこと。さらに、昭和34年に行われた畑地の開田事業により、包含層と遺構の多くが失われてしまったことによる。

本稿で取り上げる範囲と視点 聖石・長峯・別田沢の3遺跡から出土した土器は、中期全般から後期前半が中心となる。さらに長峯遺跡では、早期・前期の資料が出土している（図452）。しかし、大量に出土した資料すべてに対して分析を行うだけの余裕がなかったため、ここでは主として長峯遺跡の中期中葉を中心に、資料に対する若干の評価と課題を提示する。

その際の視点は、①今回の調査によって知り得た特徴的な出土状況など。②全体量の把握と実測掲載数に主眼をおいた整理方針によって浮かび上がってきた特徴。③研究史上、長峯遺跡出土の優品として取り上げられてきた阿玉台式土器、有孔鏝付土器について。以上、3項目に焦点をあてることとする。本来ならば、詳細な時期区分に取り組むべき遺跡であるが、出土状況の把握が不十分な上、長峯遺跡では出土状況図を提示することができなかったため、別の機会に譲りたいと考えている。

①**今回調査から** ここでは遺構や廃棄・遺棄行為から見た出土状況ではなく、遺物の側から見た視点に立ち、いくつかの事例を紹介するにとどめる。一つは、土器の再利用に関する加工の事例。二つめには、土器再利用に際しての不要部分の廃棄事例、あるいは積極的な意味を持つ遺棄・埋納に関する事例。三つめには、土器の製作・使用時期と再利用・遺棄（廃棄）時期に関する事例。の3項目について取り上げる。

②**整理方針に関連して** 残存率の高い土器に関しては属性表（表14・32）を作成した。これによって、土器製作技術の変遷と型式・類型間の差異について記号化することを試みた。事実記載の多くを属性表の説明に費やしたが、まとめるまでに至らなかった。この内容については後日、別稿で触れることとしたい。

また、長峯遺跡では全土器資料について重量の計測と簡単な装飾の特徴を観察し、表30を作成した。この資料を元に、雑ばくではあるが系統・類型区分を行った中期中葉の一部の堅穴住居跡について、組成比を算出した。その特徴について触れる。

③**研究史から** 宮坂英弐氏による調査時に出土（宮坂1964）し、その後、研究史上取り上げられることの多い阿玉台式土器（西村1984、江坂1986ほか）と、有孔鏝付土器（宮坂1986）について触れる。特に、阿玉台式土器については、その流通ルートについて詳しく見てゆくこととする。

(2) 土器の再利用について

再利用のための加工 個々の土器出土状況が、当初の機能を終えてすぐ廃棄されたものなのか、再利用された後なのかを判断するには、再利用のための加工痕跡を見る必要がある。再利用には、什器などの役目を終えた後に別の目的で土坑へ埋納された例、器の一部を欠いて炉や住居入口部などへ埋設された例、土器片製円板などの材料にされた例などが認められた。埋納の場合、完形で、しかもおこげの付着などの日常什器として使用した痕跡がない場合、埋納用に製作された可能性も否定できない。ここでは、おこげの付着や、土器の一部に加工が施されている場合について取り上げる。これらは埋納に伴う一連の行為に

よる可能性もある。しかし、おこげは日常什器として使用した際に付着したことが多いであろう。また、穿孔や打ち欠きなどの加工は、器本来の機能を停止したことを意味することから再利用に分類する。

埋設土器に見られる加工 竪穴住居や屋外の施設に転用された例には、埋甕炉・入口部埋甕・屋外埋甕がある。こうした土器の多くは各々の施設に適した形で加工が加えられている。主な事例には、①口縁部のみ欠損する場合、②体部下半から底部のみ欠損する場合、③両部位を欠く場合があった。この他、④体部に穿孔が認められた場合がある。さらに、⑤土器片の一部を補助的に利用した場合がある。

炉内への埋設には、上下両部位を割った例(③)が多く、上部破断面は炉使用に伴う摩耗が認められる場合が多い(断面図で表示)。時期的には中期前葉3期(五領ヶ台Ⅱ式期)から中期中葉2期(勝坂Ⅱ式・新道式期)に多く、中葉2期以降は次第に埋設土器のない石囲炉へ転換する。しかし、その後も石囲炉の壁面や底面に土器片を利用する例や、石囲炉の縁辺部に小型土器を埋設する例がある(聖石SB03例ほか)。

入口部埋甕では体部下半から底部を欠く例(②)が最も多く、この他に体部穿孔例が2例(聖石SB19、49)認められた。時期的には中期後葉3期～後期に集中する。1例だけ、中期中葉2期に入口部付近での埋設(SB14)が認められた(後述)。

屋外埋甕にも、完形土器への体部穿孔例が1例(長峯UM1)認められた。

埋設土器以外には、床面への伏甕の事例が中期後葉に多く認められた。これらに関しては、体部下半から底部を欠いた例がほとんどである。

部分的な再利用のための加工(把手・装飾の一部) ここでは、土器片製円板への加工ではなく、装飾性の高い把手部分や部分装飾が意図的に割り取られた可能性を持つ事例について触れる(新屋1988、土肥ほか1996、水沢2003ほか)。長峯遺跡では顔面把手、顔面装飾・三本指装飾部分などが、意図的に割取られたか否かの観察を行った。多くの場合は、たまたまその部分で欠損したのか、意図的なのかを区分することは難しい。例えば長峯遺跡SB163(図版533-1)やSB181(図版543-7)の顔面把手、あるいはSB234の顔面装飾部分(図版568-43)やSB225(図版560-5)のいわゆるドラゴン把手は、ひじょうに“うまい”具合に割れている。しかし、前2者は粘土の接合部分で剥がれており、後者の破断面に見られる“つぶれ”についても、人為的か風化かの断定はできない。唯一、SB234三本指装飾部分(図版543-44、図28)については、破断面の“つぶれ”が比較的明瞭であった。偶然の可能性もあるが、三本指の周囲だけがうまく割れており意図的な割取りと見られる。また、器形の彎曲した部分であり、土器片製円板ではないと考えられる。

聖石遺跡への持ち込み? 聖石遺跡SB09は、中期後葉1期の中でも新しい段階の資料が多い。そうした中に中期中葉5期の勝坂式土器の把手部分が混入していた(図版149-16)。意図的な打ち欠きの痕跡は不明確だが、形式的には古い段階の資料である。さらに、聖石遺跡の集落開始時期が中期後葉1期であり、中葉の土器が皆無に等しい中での出土であるため、今後詳細な検討を加える必要のある事例と言えよう。

把手および顔面・人体装飾部分の二次利用

以上、注目した土器片において破断面の研磨などの二次加工痕跡は乏しかった。また、顔面把手や顔面装飾部分のすべてで、このような割れ方が確認されたわけではない。そのため、意図的に割ったのか、偶然そこで割れたのかを区別することは難しかった。割れ方が規則的であるか(水沢2003)、一ヶ所から把手類や特徴的な部分装飾破片だけが集中して出土するか、ある

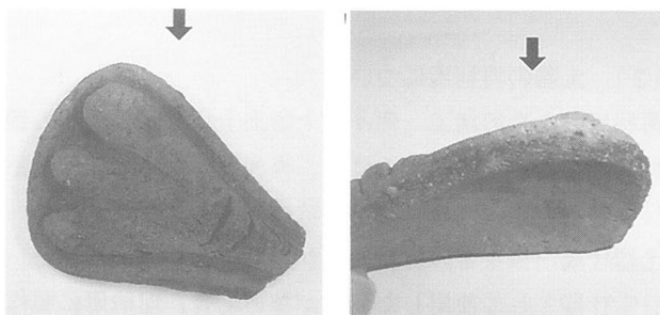


図28 三本指装飾部分の割取りと破断面のつぶれ状況

いは祭祀関連遺物の集中箇所から出土する（新屋1988）などの状況がない限り、意図的な割取りを証明することは難しい。しかし、三本指部破断面の“つぶれ”事例、あるいは聖石遺跡から古い段階の把手部が出土した事例は、何らかの意図が働いているようにも見られる。

また、意図的であったと仮定した場合、その目的は、土器の用途・機能を停止することであり、主体は墓坑などに埋納された土器本体にあった（土肥ほか1996）のか。逆に、割取られた把手部や顔面装飾に意味があったのか（新屋1988ほか）も問題となろう。前者では、割取られた破片が廃棄される場所は特殊な場である必要はなく、破断面への加工も不必要であろう。この場合、埋納された土器本体に規則的な破損が見つからない限り証明は難しい。一方、後者では割取られた破片の出土状況や加工の有無が焦点となり、残った土器本体側には特別な痕跡は残らないであろう。聖石・長峯遺跡の事例は、仮に意図的だとすると後者の可能性が高い。しかし、欠損した土偶が意図的な破壊か否かの議論がある（小野1999）のと同様、確証が得られるまでは慎重な姿勢を取りたい問題である。

（3） 再利用（埋設）土器における不要部分の行方（接合関係から）

石器に関しては聖石遺跡と長峯遺跡間での接合資料が見つかっており（後述）、土器の二次利用に関しても遺跡を越えた事例が存在する可能性を視野に入れておく必要がある。しかし、今回は土器について遺跡間接合の作業を行う余裕がなく、接合関係から遺跡間の関連性を推測できるような資料（山本2002）の有無については不明である。

埋設土器との接合事例 接合作業の順序にあるように（p11）、距離の遠い遺構間での接合作業を行っていないため、同一住居跡内と隣接する遺構との関係のみを取り上げる。

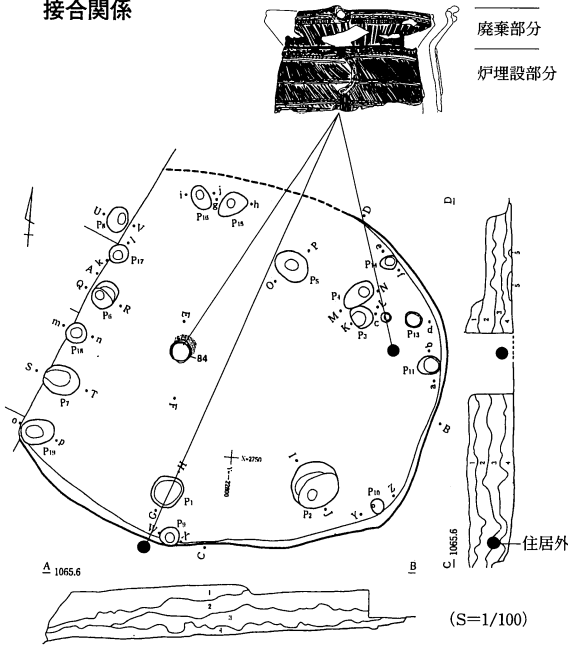
接合例が多かったのは、埋設土器の内部や堀方内といった同一施設内同士の接合、そして、埋設土器の設置された同一遺構内出土資料との接合である。これに、隣接した竪穴住居跡覆土中との接合例が若干加わる。ここではその中から、一般的な事例と特異な事例2例を取り上げる。

SB62の事例（図29左上）一般的な事例の一つとして取り上げる。中期前葉3期の炉体土器（図版488-1）は、頸部から上と体部下半以下が割取られ、炉に埋設されていた。土器実測図の口頸部破片は覆土中および壁外から出土した。取り上げ地点のわかる2点は、壁際の床上10cm程度と壁外（床上約20cm）から出土している。これは、炉体土器設置時に不要な口縁部を割り取って住居外に廃棄（投棄）し、住居廃絶後に一部が覆土中へ流れ込んだ事例と見られる（小林1993）。

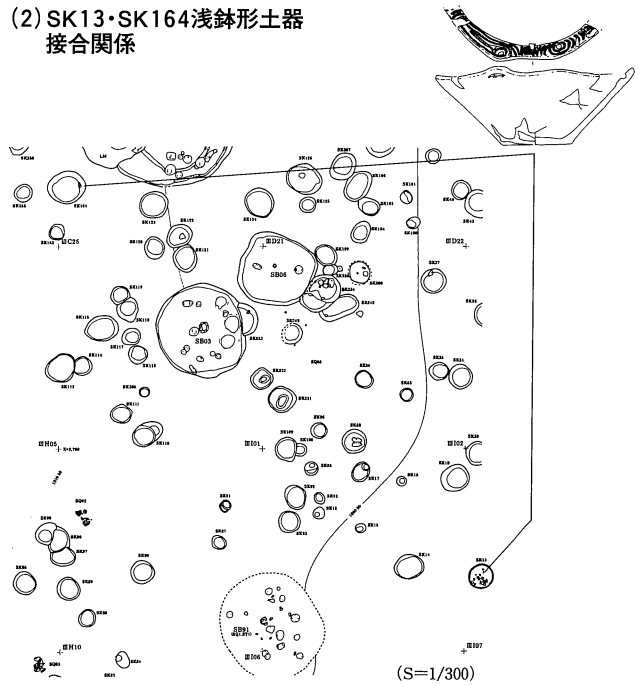
SB14の事例（図29下）SB14は中期中葉2期としては異例な、入口付近に埋設土器（図版329・467-2）を持つ竪穴住居である。この埋設土器は、同時期の土器と比較して胎土が特に精選されており、器面の調整や文様施文が抜きん出て丁寧な優品である。この土器の口縁部破片が約40m離れた円形土坑SK159内から出土した。破断面には特別な加工痕は認められなかったが、突起部分を中心とした破片である。割取られた不要破片については住居周辺へ廃棄される例が多い中で、特異な状況と言えよう。単なる不要部分の廃棄ではなく、土器を埋設するにあたり口縁部分を割り取り（一部はそのまま埋設土器脇から出土）、離れた位置の土坑へ埋納（廃棄）した可能性が想定される事例である。

SK13・164の事例（図29右上）これも不要部分の廃棄とは言えない状況が想定される事例である。2基の円形土坑から、1個体の浅鉢形土器（図版580-4）が2/3と1/3ほどの大きさに分かれて出土した。SK13では底面近くに破片が散乱した状態で出土しており、いったん破壊された浅鉢形土器の破片を集めて入れた可能性が高い。破断面の加工痕は認められない。また、SK164とは約22m離れていることから、別の場所で破壊された後、両土坑に分けて廃棄あるいは埋納されたと思われる。

(1) SB62炉体土器
接合関係



(2) SK13・SK164浅鉢形土器
接合関係



(1) SB14埋設土器・SK159接合関係

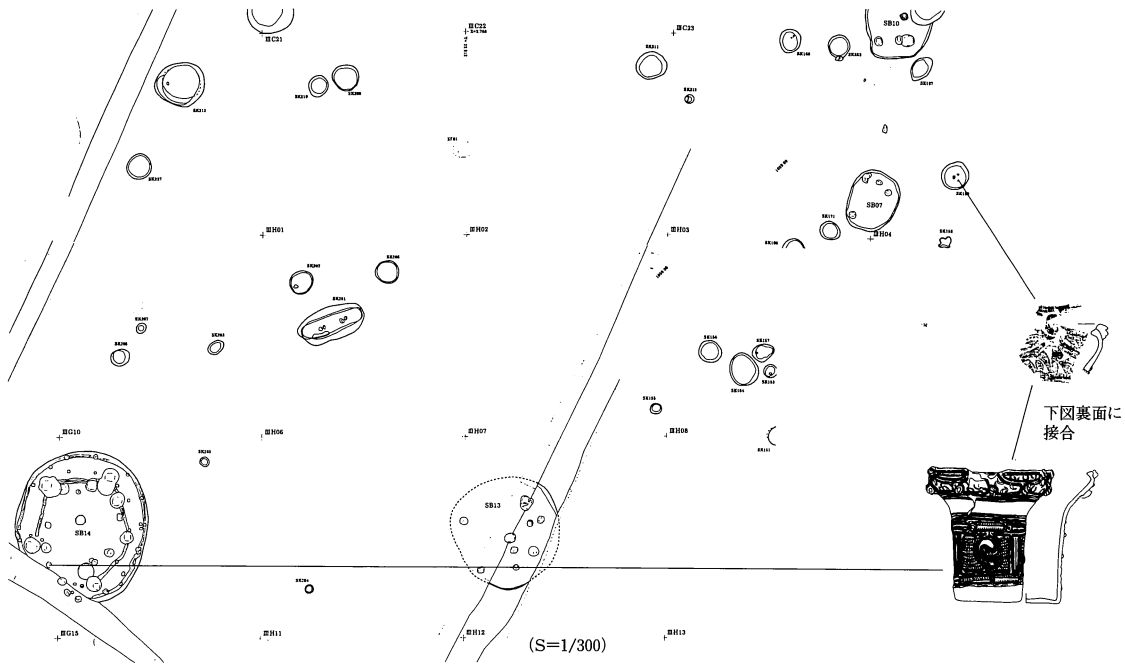


図29 代表的な土器接合関係

(4) 時期を越えた土器再利用の事例 (土器製作から最終的な廃棄・遺棄の過程)

聖石遺跡SB03の事例 この住居跡は拡張した痕跡が認められる例である。しかし、出土した土器は、最も新しい住居に伴う石囲炉脇に埋設された小型土器が中期後葉1期、古い壁溝を切る入口部埋甕1が中期後葉2期?の型式の特徴を持つ。これに対し、中期後葉4期に比定される埋甕2 (図版138-1) 上には貼床がされていたとの所見があり、位置的にも古い住居に伴う入口部埋甕と見られる。このように、発掘 (層位) 所見と型式的な前後関係が逆転した事例である。

^{14}C 年代測定では、校正暦年補正(cal1998)を行った値で石囲炉脇埋設土器がBC3040-2890、入口部埋甕1がBC2910-2830または2810-2670と異なる。これらの年代はそれぞれの土器型式の時期とされる範囲に近く、この住居(形式的に新しい中期後葉4期以降)の時期とは異なる年代を示している(小林ほかp181~190)。

このことは、土器が本来の用途である日常什器として利用された時点で炭化物が付着(^{14}C データから)し、その後、廃棄されたものをSB03の住人が再利用(出土状況から)した可能性が高いと考えられる。

時期の異なる土器が埋設された事例は、編年研究を混乱させる特例としてではなく、縄文人の行動を復元する上で重要な資料として扱われるようになってきている(金子1988)。今回は破損部の接合関係を追求できなかったが、遺構間接作業などを通して、いったん廃棄された土器がどのような経路で二次利用品として選択され、どの場所で加工(割取り)され、新しい住居内に設置されたのかを復元する必要がある(小林ほか1998)。

長期に渡って使用された可能性を持つ器種 一方、日常什器ではない釣手土器(香炉型)などは破損率が低く、またその予想される使用形態から、深鉢形土器などに比べ長期に使用された可能性がある。たとえば、聖石遺跡SB07は中期後葉1期(一部2期)の土器が多量に出土した住居であるが、その中に中期中葉まで遡る可能性の高い釣手土器(図版144-28)が1点出土した。聖石集落が本格的に形成されるのは中期後葉1期からであり、中葉の土器は皆無に等しい。このことは、聖石へ集落が移動する以前から使われてきた釣手土器を持ち込んだものと思われる。新集落の立ち上げにあたっては、他の土器類も持ち込んだと考えられるが、形式的に明らかに古い釣手土器は、特別な意味を有していたのであろう。

日常的な土器の再利用、分村あるいは移動時における持ち込み 従来、混在として処理される時期の異なる全て土器を検討対象とすべきであるが、ここでは特徴的な事例や比較的型式差が明確な事例についてのみ取り上げた。これらの事例から言える点は、一つには長期継続あるいは断続する集落では、廃棄された土器を再利用することが日常的に行われていたということである。それは、小破片の利用にとどまらず、炉や入口部の埋設土器といった残存率の高い個体にも及んでいた。これらは、集落内における縄文人の行動形態を知る手がかりとなるであろう。

一方、われわれ研究者にとっては、集落の復元にあたって出土状況や接合関係などの詳細な把握が一段と必要になってこよう。また、住居一括資料で組み立ててきた土器編年論や集落論の再検討が求められることとなる。

二点目としては、中期後葉1期に本格的な集落形成がはじまる聖石遺跡において、中期中葉の土器が持ち込まれた可能性が出てきたことである。小破片だけであるならば、中期中葉のキャンプサイト的な場所を中期後葉に集落としたため中葉の遺構が不明となり、土器片だけが出土したと見ることもできよう。しかし、日常什器ではない釣手土器が集落形成期の竪穴住居跡から出土したことは、集落の新設にあたって重要な物品として、移動前に居住していた集落から持ち込んだ可能性が考えられる。この場合、距離やその後の結びつきの状況を見ると、長峯遺跡からの分村の可能性が想定されよう。この点については、今後、遺跡間接合などの作業が再び実施されることを期待して、課題としておきたい。

(5) 勝坂式土器の本拠地から若干離れた地域の様相(組成の特徴)

遺跡単位で縄文時代中期中葉の土器組成を見た場合、八ヶ岳南麓地域(主に資料提示数が比較的豊富な山梨県側)の資料では、勝坂式土器が大半を占め、それ以外の異系統土器がきわめて少ない。これに対して、蓼科山麓から霧ヶ峰山麓、諏訪湖盆地に至ると勝坂式以外の土器が増加傾向を見せる。

竪穴住居跡出土土器の組成率 長峯遺跡における土器組成(図30)を概観する上で、比較的出土量が多かつ

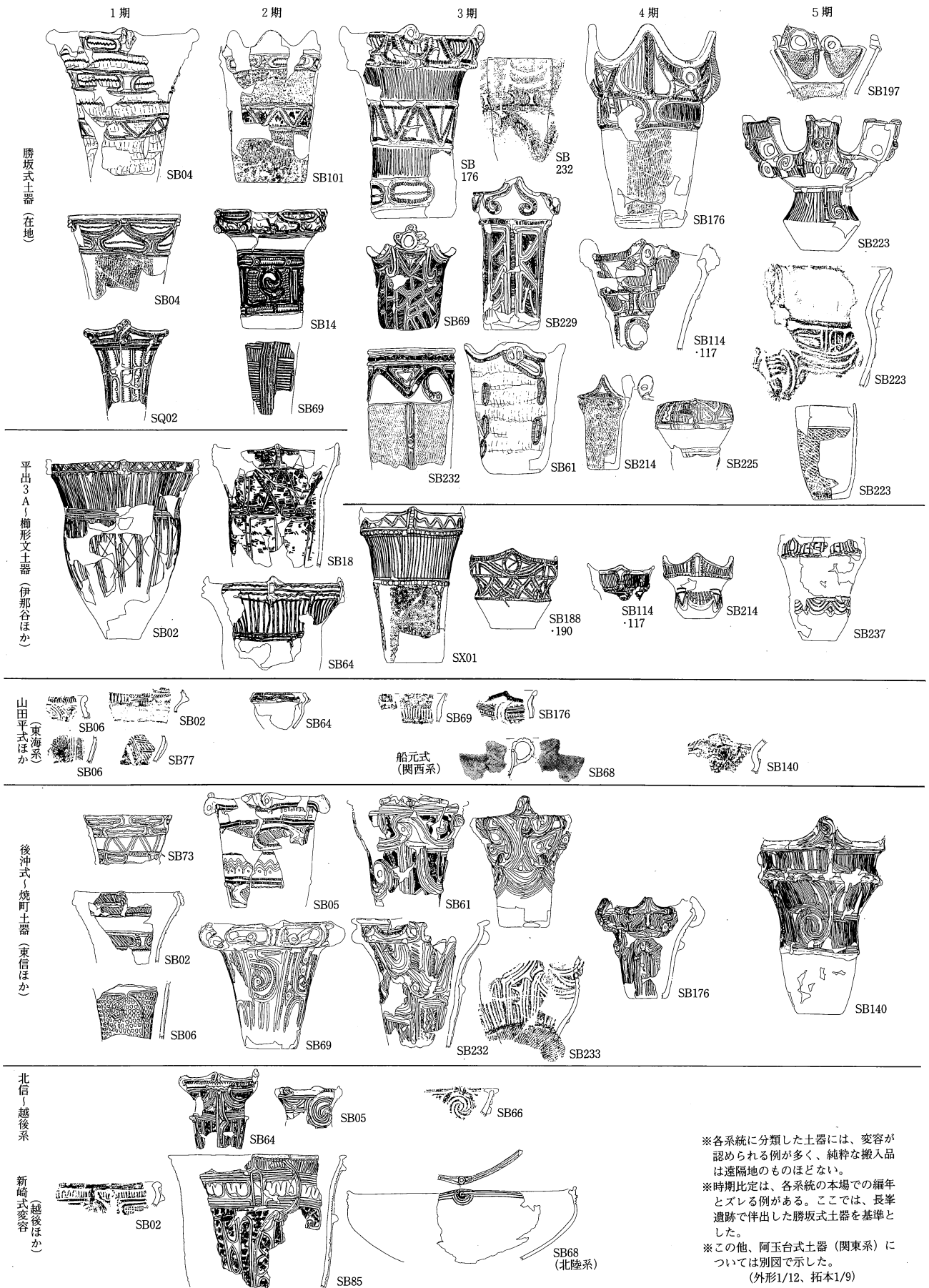


図30 長峯遺跡出土中期中葉土器の系統別分類

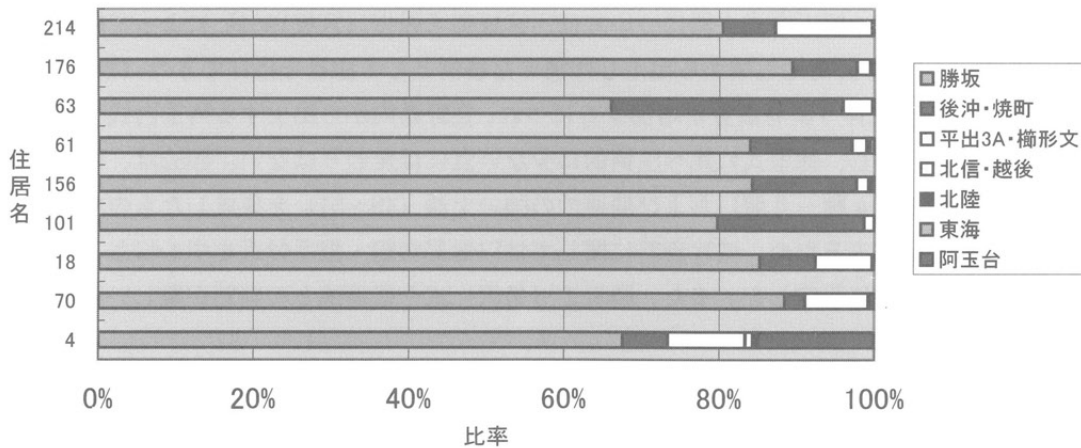
※各系統に分類した土器には、変容が認められる例が多く、純粋な搬入品は遠隔地のものほどない。
 ※時期比定は、各系統の本場での編年とズレる例がある。ここでは、長峯遺跡で伴出した勝坂式土器を基準とした。
 ※この他、阿玉台式土器（関東系）については別図で示した。
 (外形1/12、拓本1/9)

た竪穴住居跡の中から数軒を取り上げ、そこから出土した全土器資料の内訳を示したのが図31である。作業は、接合のための仮仕分け作業程度であり、詳細な観察は行っていない。そのため、この時点では型式認定していないものなどが特定の型式へ移動することが考えられる。ただし、胎土や施文具の特徴から明らかに勝坂式以外と考えられる土器は網羅しており、割合としては勝坂式土器が増加するだけに止まるものと考えて差し支えない。また、搬入品・模倣品などの区分はせず、勝坂式以外の特徴が多く認められる土器については異系統土器の方に含めてある。このように、データとしては雑ばくなレベルであるが、ある程度の傾向を掴むことは可能と考え提示した。

勝坂式土器を主体とする組成 いずれの細別段階においても、勝坂式土器が主体（7～8割）を占めることには変わりがない。ただし、勝坂式の中においても地域性が存在しており、詳細に検討を加えれば異系統土器よりも移動距離の長い勝坂式土器が含まれている可能性がある。ここでは、便宜的に勝坂式土器を在り系統土器とし、それ以外の型式・類型を異系統土器として進める（図30）。

勝坂式土器に次いで多く認められるのが、主に伊那谷から木曾谷・松本平南部・諏訪湖盆地域に広がる平出遺跡第3類A土器（以下平出3A）やそれに後続する櫛形文土器の一部である。それに千曲川上流域を中心に松本平や群馬県側にも広がる後沖式土器とそれに後続する焼町土器が加わる。これらは、いずれの時期においても組成中で安定的に認められる。少数例としては、北信～越後地域の未命名土器群、北陸系土器群（主に新崎式）、東海系土器群が存在し、さらに、極少数の阿玉台式土器（関東系）や船元式土器（関西系）が出土している。

時期的な傾向 この住居が特例の可能性もあるが、中期中葉1期のSB04からは比較的多彩な異系統土器が出土している。しかし、長峯遺跡全体を見ても、中葉1・2期に異系統土器が比較的多い印象を受ける。中葉3期以降に皆無となるのが関東系の阿玉台式土器である。また、北陸系土器に関しても中葉3期以降減少する。



竪穴住居番号	主要な時期	資料数g (その他を除く)	勝坂	後沖・焼町	平出3A・櫛形文	北信・越後系	北陸系	東海系	阿玉台(関東系)	中期中葉前	中期中葉後	その他	備考
SB 4	中期中葉1期	61,469	24,637	2,140	3,659	345	155	103	5,440	2,865	194		阿玉台と平出3Aは各1個体の重量が大半を占める
SB 70	中期中葉1期	17,537	10,519	321	971	19	0	0	66	204	185		
SB 18	中期中葉2期	61,469	22,864	1,924	1,954	8	10	0	55	996	182	無文・縄文のみ、および不明	
SB 101	中期中葉2期	9,644	6,751	1,597	111	0	0	0	0	0	0		
SB 156	中期中葉2期	33,229	21,164	3,396	385	14	172	0	0	318	554		
SB 61	中期中葉3期	42,636	25,266	3,963	571	84	23	181	0	263	358		
SB 63	中期中葉3期	22,846	14,346	6,478	828	0	0	45	0	0	104		炉焼町大半占める
SB 176	中期中葉4期	70,753	58,036	5,387	1,126	69	0	264	0	0	510		伊那谷と東海分別不十分
SB 214	中期中葉4期	15,906	9,327	788	1,449	24	0	0	0	0	282		

図31 長峰遺跡・縄文時代中期中葉の主要竪穴住居跡出土土器の系統別組成比率

また、中葉1期には平出3A土器が後沖式・焼町土器に比べ多くなっているが、中葉2～3期以降は平出3A土器に後続する櫛形文土器の一部が減少し、焼町土器の比率が高まるようである。そして、再び中葉4～5期には、焼町土器が激減し、櫛形文土器が増える傾向を見せる。

地域的な傾向 平出3A土器と後沖式土器との比較から、長峯遺跡の地理的な状況をうかがうことができる。平出3A土器は諏訪湖盆地域では高い頻度で出土している。さらに八ヶ岳西麓においても、宮川に近い(標高の低い)原村・大石遺跡では多数認められ、ほとんど出土していない後沖式土器を圧倒している。これに対し長峯遺跡では、後沖式土器の比率が平出3A土器に近くなっている。中葉3期以降には、後沖式に後続する焼町土器が櫛形文土器の一部を圧倒する。このことは、長峯遺跡の地理的な位置に関係している。標高約1070mに立地する長峯遺跡は大規模集落立地の限界線に近く、これより高所には同時期集落がほとんどなかったと見られる。そして、その先はいくつかの峠を越えて、後沖式土器の主体的な分布地域に達するのである。一方、長峯遺跡から平出3A土器の中核地域の間には、多数の同時期集落が存在している。こうした地理的な関係から、後沖式土器の比率が高くなっていると考えられる。今後、茅野市内の他遺跡組成率と比較することによって、遺跡の地理的環境の差異が明らかになるであろう。

また、千曲川流域の地域との交流関係の深さについては、後述する阿玉台式土器の搬入ルートからも裏付けられる。

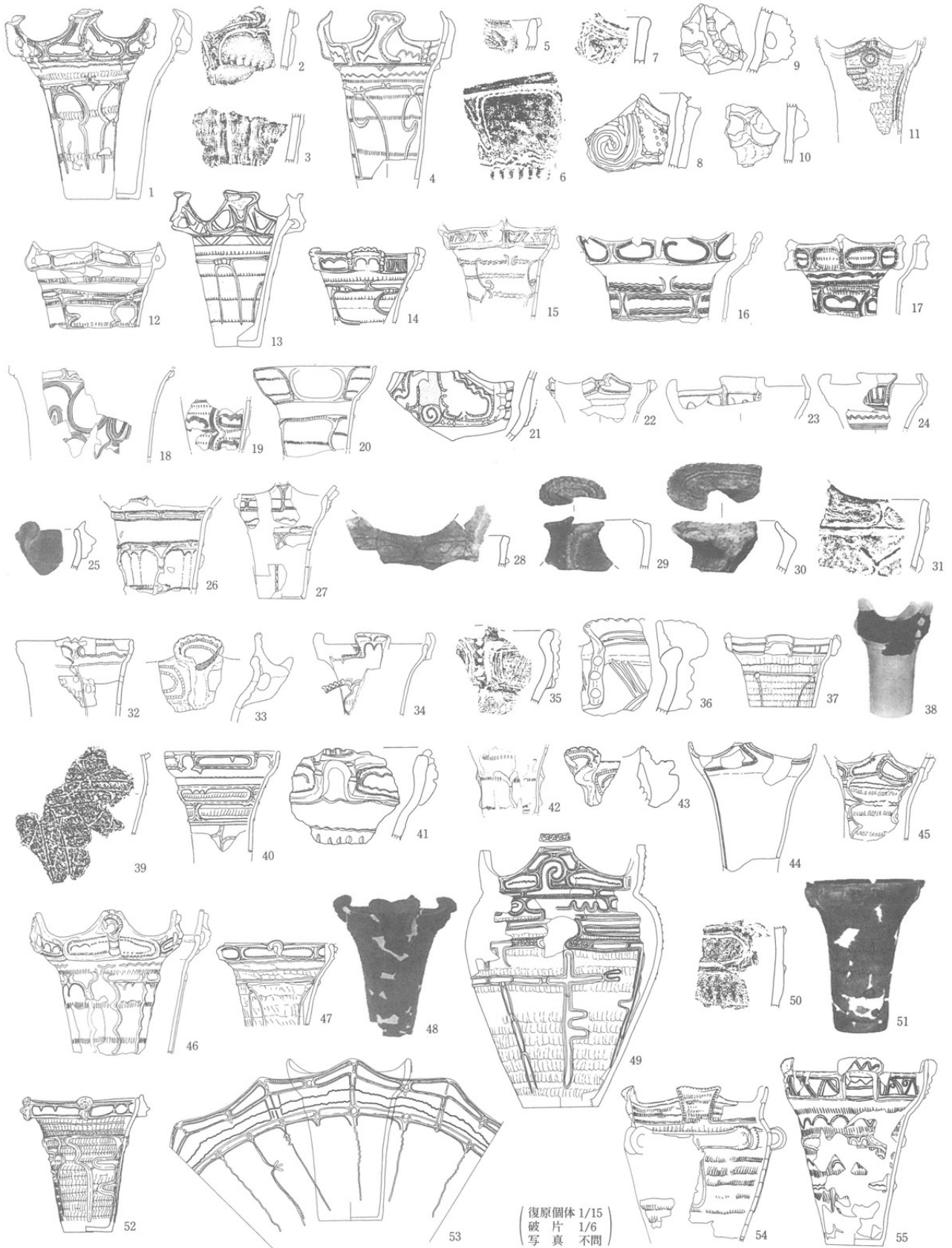
(6) 遠隔地域の土器—長峯遺跡出土の阿玉台式土器について—

稀少な長峯遺跡の阿玉台式土器 長峯遺跡の全土器資料中、阿玉台式土器と認定できた土器はSB04(図版459-67)を除くと7点(238g)だけである(図32-1~3)。いずれも中期中葉1期に並行する阿玉台式I類b種(以下阿玉台式Ibと略す)に比定されるが、体部装飾が指頭圧痕の例(1・2)と爪形文の例(3)があり、後者が若干新しくなると見られる。

県内の事例 この他、長峯遺跡の阿玉台式土器については、宮坂英式報告(宮坂1964)によって紹介された1個体があり(図32-4)、中部高地地域から出土した稀有な事例として注目を浴びてきた(西村1984、江坂1986ほか)。その後、開発に伴う緊急調査が増加するにつれ、長野県内から出土する阿玉台式土器もしだいに増えては来ている。しかし、他型式に比べ圧倒的に少ない点には変わりはない。図32は、県内出土の主な阿玉台式土器(主にI類a種~II類)および関連性の強い土器(49~51)を集成したものである。掲載は、長峯遺跡との比較を試みるため、破片資料に関しては口縁部突起・把手付近を中心にし、体部破片は装飾の全容がうかがえる例に限定した。また、勝坂I(猪沢)式や後沖式との判別が難しい資料と浅鉢形土器は除外してある。

特異な長峯遺跡出土例 SB04資料(1)は、器形、扇状把手、装飾の構成方法、隆線の形状、隆線による各装飾の型、有節沈線の形状、有節沈線の使用法に至るまで、阿玉台式Ib土器の規範に忠実に則って作られている。宮坂資料(4)は、体部懸垂文に若干の変容が認められるが、それ以外は本場において変化した土器と比べても遜色ないものである。このように規範に忠実である点では、八ヶ岳西麓から諏訪湖盆地域出土の類例の中(45~51)において、群を抜いた優品と言えよう。

また、管見では大波状の扇状把手を持つ事例は、東御市・真行寺遺跡例(13)と佐久市・勝負沢遺跡(29・30)の破片資料しかなく、可能性がある例としては高山村・八幡添遺跡(7)、屋代遺跡群⑤・⑥区(9)、岡谷市・梨久保遺跡(45)がある程度である。数少ない大波状・扇状把手の土器が、群馬県に近い勝負沢遺跡を除き、長峯遺跡で2個体出土していること自体が異例と言えよう。さらに残存状況を見ると、長峯遺跡では他に破片7点しかないことから、多量の阿玉台式土器の内たまたま2個体が完形に近かったのではなく、稀少な事例である2個体が良好な形を維持したまま廃棄されていたことがわかる。こ



1～4長峯 (SB04, SB18, SB70, 宮坂資料), 5上赤塩 (三木村), 6夜間瀬本郷 (山ノ内町), 7八幡添 (高山村), 8～10屋代⑤・⑥区 (千曲市), 11四日市 (真田町), 12八千原 (上田市), 13・14真行寺・油田 (東御市), 15・16久保在家 (同左), 17～20川原田 (御代田町), 21砂原 (浅科村), 22寄山2地区 (佐久市), 23～25寄山3地区 (同左), 26寄山4地区 (同左), 27～31勝負沢5地区 (同左), 32・33大星尻 (同左), 34～36坂上 (北相木村), 37上吹上 (望月町), 38後沖 (同左), 39上ノ段 (長門町), 40郷原 (同左), 41滝 (同左), 42・43明神原 (同左), 44一ツ家 (松本市), 45・46梨久保 (岡谷市), 47干草原 (同左), 48中ッ原 (茅野市), 49・50棚畑 (同左), 51梨ノ木 (同左), 52大石 (原村), 53月見松 (伊那市), 54釈迦堂 (塚越北A地区/山梨県), 55釈迦堂 (三口神平地区/同左)

図32 長野県・山梨県出土の阿玉台式土器とその変容形土器

のことから、集落内での扱われ方についても注意を払う必要がある。

以上、長峯遺跡出土の阿玉台式土器は、稀少な例であること、規範に忠実であること、さらに少ない大波状・扇状把手を持つタイプであること、持ち運びに不便な大型品であること、残存状況が良好であることなどの特徴を持っており、県内の他遺跡と比べ特異な事例であることがわかる。

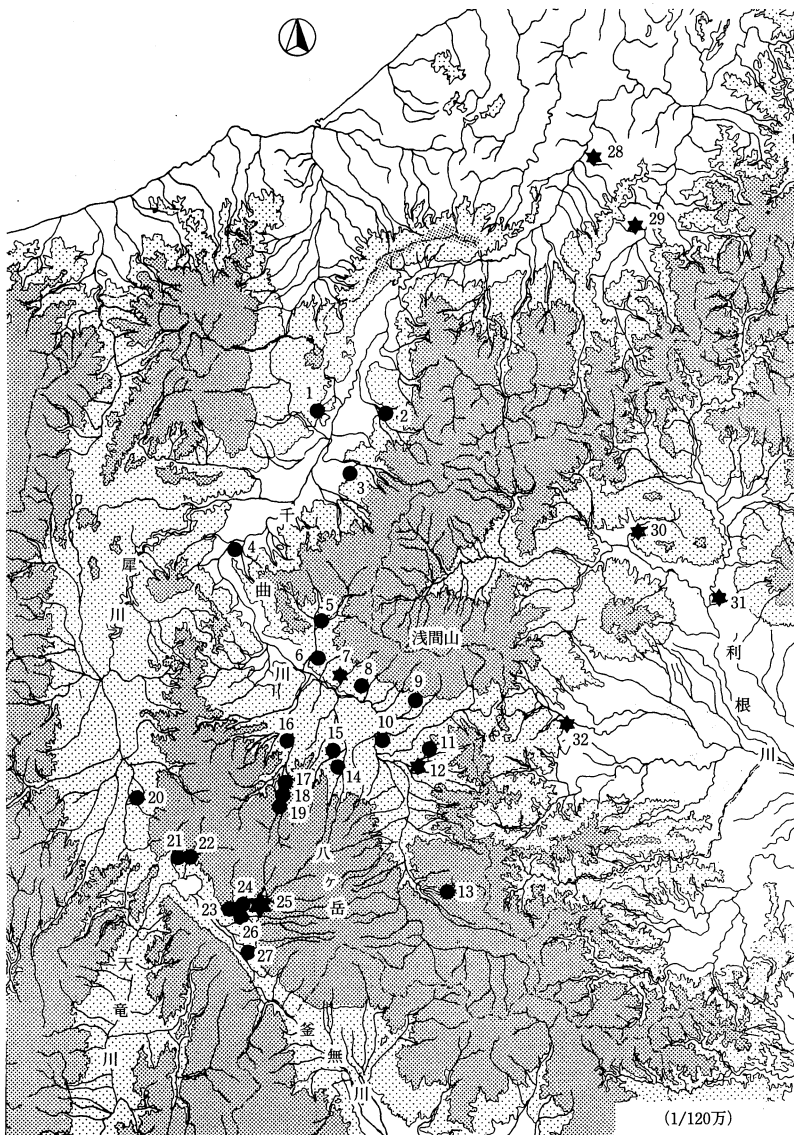
搬入品の可能性 では、この2個体の阿玉台式土器は、どのような経緯で長峯遺跡に存在することになったのであろうか。まず、予想されるのは、在地で製作された模倣品の可能性である。しかし、本例のように装飾の構成、個々の意匠、施文具や手法に至るまで異系統土器を忠実に模倣することは難しいと考えられる。特に、もともと搬入品がひじょうに少ない地域であるため、阿玉台式土器製作に関する情報（お手本）が皆無であったと考えられる。また、在地には阿玉台式と同じ技法（有節沈線）や同じ意匠（扇状把手、連続爪形文、左右対称な懸垂文・・・）が存在していないこと、模倣した技法や意匠が他の在地土器

にまったく継承されていないこと、などから在地での模倣品とは考えにくい。

類例から搬入ルートを推測する (図33) では、どこで製作され、どのルートで持ち込まれたのであろうか。蛍光X線による胎土分析(建石p169~172)では、SB04出土土器の粘土は、利根川下流域から霞ヶ浦周辺を中心とした阿玉台式土器の本場のものと違う、との結果を得ている。

形式的な特徴を見ると、大波状・扇状把手を有していることがルート解明の手がかりとなる。県内では、大波状・扇状把手を持つ土器は長峯遺跡以外では東信地域からの出土が中心であり、さらに利根川上流域の群馬県内でも多く出土している(図34)。一方、八ヶ岳南麓から甲府盆地周辺の遺跡からは大波状・扇状把手を持つ土器はおろか、変容の認められる阿玉台式土器が笛吹市・釈迦堂遺跡群(54・55)で見ついている程度である。勝坂式土器の中心(八ヶ岳南麓)地域では、阿玉台式土器の出土例が皆無なのが現状である。

こうした点から、最も有力視



1 上赤塩(三水村), 2 夜間瀬本郷(山ノ内町), 3 八幡添(高山村), 4 層代(千曲市), 5 四日市(真田町), 6 八千原(上田市), 7 真行寺(東御市), 8 久保在家(同左), 9 川原田(御代田町), 10 砂原(浅科村), 11 大星尻(佐久市), 12 寄山(同左), 13 坂上(北相木村), 14 後沖(望月町), 15 上吹上(同左), 16 上ノ段(長門町), 17 明神原(同左), 18 滝(同左), 19 郷沢(同左), 20 一ツ家(松本市), 21 梨久保(岡谷市), 22 千草原(同左), 23 棚畑(茅野市), 24 中ッ原(同左), 25 長峯(同左), 26 梨ノ木(同左), 27 大石(原村), 28 笹山(十日町市), 29 上の台(塩沢町), 30 壁谷(中之条町), 31 房谷戸(北橋村), 32 新堀東源ヶ原(松井田町) ★印は大波状・扇状把手付土器の例

図33 長野県内の阿玉台式土器および参考資料出土遺跡の位置

されるのは利根川上流域から東信地域を経由して長峯遺跡へ持ち込まれたルートであろう。群馬県（一部埼玉県北部）から東信地域へのルートは、他の類型を含め阿玉台式土器が多く搬入されるルートである。また、千曲川流域では指頭圧痕を有する土器をはじめ、阿玉台式土器から採用した土器装飾が多く認められる地域でもある。さらに、東信地域を中心として東西に延びるルートは、東信地域在地の後沖式土器や焼町土器が広がる地域でもある（寺内2004）。

優品であることから、通常の交易ルートとは異なり、特別に東京都・多摩地域などから山梨県経由で入ってきた可能性もないとは言えない。しかし、その他の状況を見ると、利根川上流域から東信地域経由のルートが有力と言えよう。

型式的特徴から見た製作地 ルートの推定では関東地域での製作を前提とした。規範に忠実なSB04出土土器については関東地域製作の可能性が高いであろう。しかし、体部装飾に変容が認められる宮坂資料に関しては、東信地域で製作された可能性も残されている。

後沖式に多い装飾 その根拠となるのが、体部の反転「R」字状・逆位「し」字状懸垂文の存在である。通常、阿玉台式土器では左右対称の2本の隆線が垂下、あるいは単独で蛇行や直線的に垂下する隆線が基本となる。左右非対称の場合、上記の形状を取る例が霞ヶ浦沿岸地域にないわけではない。しかし、稀である。一方、こうした形状の懸垂文が最も頻繁に用いられるのは、東信地域を中心に分布する後沖式土器である（図35）。特に、阿玉台式土器の影響を強く受けたI a～I b古段階の事例では、地文に指頭圧痕文を多用し、体部には五領ヶ台式→勝坂式の変化とは異なる懸垂文が発達する。しかし、阿玉台式の懸垂文の意匠とも異なっており、「R」字やその反転形、逆位「し」字状懸垂文は後沖式中心に発達した懸垂文と考えられる。このことから、宮坂資料に見られる懸垂文の形状は、後沖式土器から採り入れた可能性が出てくる。

阿玉台式土器の懸垂文の変容 一方、阿玉台式土器の懸垂文が本場から離れるにしたがってノイズが生じ、変形したことも重なっていたと考えられる。長野県境に近い群馬県中条町壁谷遺跡例（図34-7）では、「R」字状の懸垂文が認められる。阿玉台式I b本来の形は、懸垂文の基点となる部分をA・Bで示し、垂

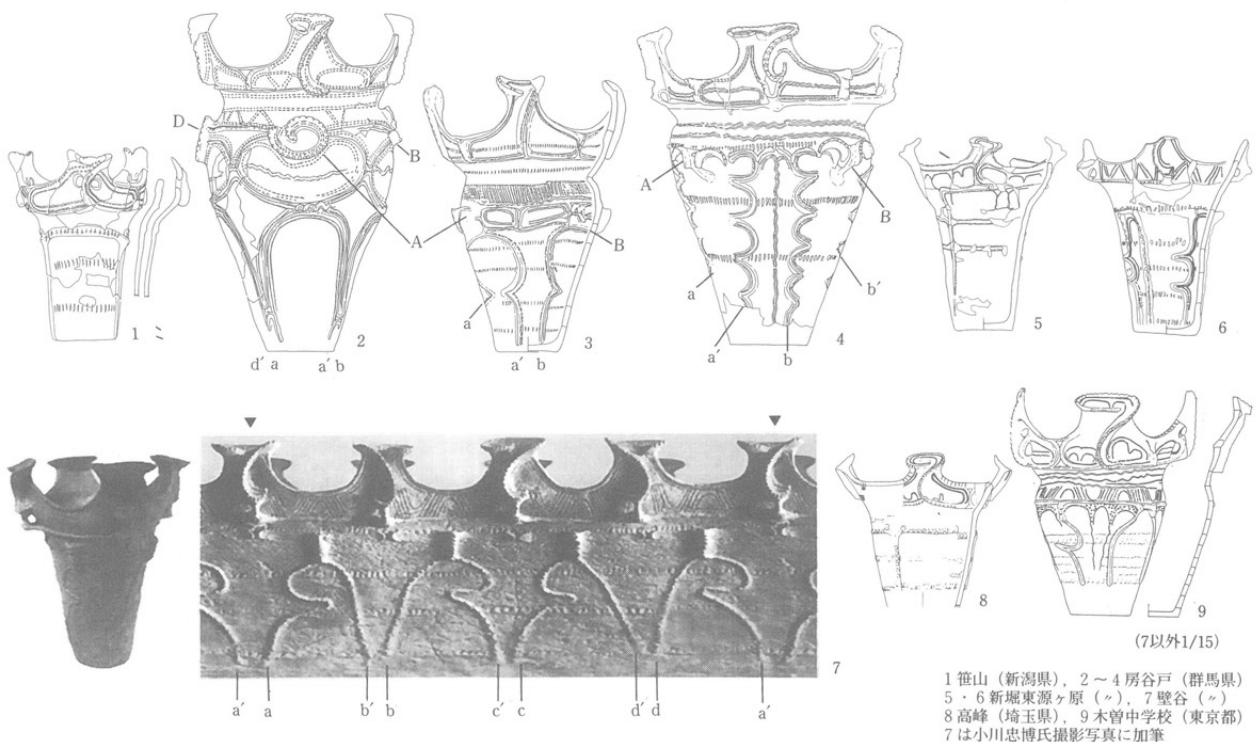


図34 隣接都県出土の大波状・扇状把手付阿玉台式土器（I b～II）

下する隆線を a と b で示すと、A (a + 反転 a') - 基点 B (b + 反転 b') を基本とする (図34-2~4 など)。要するに、各基点から左右対称の懸垂文が垂下するのである。しかし、壁谷遺跡例では、基点 A (a + 反転 b') - 基点 B (b + c' (=反転 a')) になっている。一見、左右対称の懸垂文に見えるが、基点がズレているのである。そのため、基点ごとに見ると「R」字と反転「R」字状を呈することとなっている。こうした装飾が阿玉台式土器の中で出現するのは、一つには周縁部における規範からの逸脱、ノイズの増加が考えられよう。そして、そのノイズの原因は、壁谷遺跡と隣接する地域の後沖式にあったと考えられる。

宮坂資料の製作地 以上、宮坂資料に反転「R」字状や逆位「し」字状の懸垂文が施文されるようになった経緯をまとめると、次のようになる。阿玉台式 I a 前後の時期から、千曲川流域では反転「R」字状や逆位「し」字状の懸垂文が使われており (図35-1)、八ヶ岳西麓地域へも搬入されていた (8)。その後、阿玉台式 I b 並行期の後沖式土器でこれらの装飾は定着、発達し (2・3)、周辺地域でも搬入品や模倣品が出回る (5・7)。こうした状況の中、阿玉台式 I b 新段階に製作された宮坂資料で、後沖式の装飾を採用した (あるいは無意識にしまった) ことが予想される。宮坂資料は、扇状把手、装飾の構成方法、隆線の形状、連続爪形文 (地文) や波状沈線など、阿玉台式土器の規範をある程度忠実に守っている点から見て、製作者は阿玉台式土器の製作に精通した人物であったと考えられる。そうした製作者でありながら、体部で阿玉台式土器の規範が緩んでいる点からすると、阿玉台式土器製作地域圏の周縁部、しかも後沖式土器に関する情報が日常的に入り込んでいる地域で製作された可能性が高くなる。意図的に後沖式を意識したのか、あるいは無意識に使ってしまったのかは不明だが、製作地は群馬県西部から東信地域の可能性が最も高いであろう。

今後、胎土に含まれた混和材の分析などを通じて、製作地や粘土・混和材採取地を追い込むことができ、型的な見地から推定した製作地が裏付けられれば、と考えている。

長峯遺跡に存在した理由 長峯遺跡出土の2個体の阿玉台式土器は、東信地域を経由して運び込まれた搬入品である可能性が高いと考えた。その特徴は、在地土器とは明らかに違う「異系統土器であること」。その中でも「規範的で典型的な土器であること」。大波状・扇状把手の付いた「優品」であること、に特徴がある。単なる搬入品でも模倣品でもないのである。交易品の容器としては大波状・扇状把手は邪魔にしかならない。また土器そのものが日常什器として使うための交易品であれば、もっと適正容量の品が選定されたであろう。そうではなく「典型的」な「異系統」の「優品」であることは、工芸品としての土器そのものが重要な意味を有していたと考えられる。異系統土器を製作・使用する集団を象徴するモノとして、これらの土器が搬入されたのであろう。しかも、2個体の土器に型的な時期差が存在することは、集団

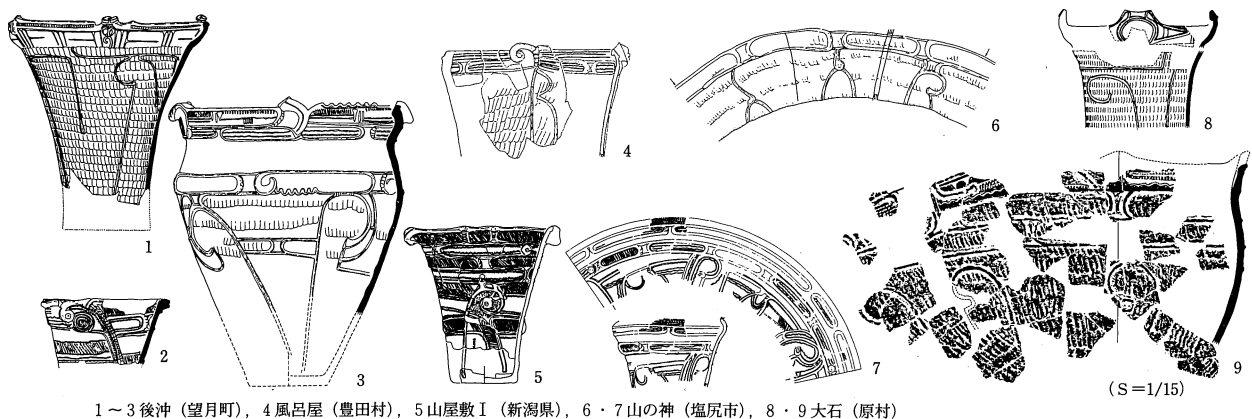


図35 「R」字反転「R」字、逆位「し」字状重下文の類例

関係が単発ではなかったことを示している。

SB04での出土状況は、完形に近い状態で残っていたこと以外、この土器を特別扱いした廃棄状況は見られなかった。そのため、この土器が長峯集落へ入ってきた状況やその要因、その後の集落内での使われ方、等々は不明である。今後、他遺跡における異系統土器のあり方などを検討する中から、何らかの解答を捜してゆきたい。

(7) 長峯遺跡出土の有孔罎付土器について

40数年ぶりに再会した資料 宮坂資料の中で著名な土器の一つに、三段くびれを有し、赤・黒の彩色が施された有孔罎付土器（巻頭図版7／図版560-9）がある。この個体の裏面部が、今回の調査においてSB225から出土した。住居跡の一部に重なって攪乱坑が見つかっており、1959（昭和34）年の冬、開田工事の進む中、故宮坂英弐氏に取り上げた状況が彷彿とされる。この住居跡からは、もう一点特異な形状の有孔罎付土器（図版560-6）が出土しており、通常の廃棄物とは異なる内容が見られ興味深い。

長峯遺跡の有孔罎付土器の特徴 SB225出土資料を含め長峯遺跡からは、復元可能な個体で9点の有孔罎付土器が出土した。その特徴は、器形・法量のバラエティが多く、類似した例がほとんどないことである。こうしたバラエティに富む器形・器種に共通する要素とえば、孔と罎の存在、そして赤彩・黒彩が施されていることだけである。

時期は、中期中葉2・3期に比定されるものが多い。以下、主立った例をあげる。

SB79（図版506-8）のような中期中葉初期に見られる大型例は、富士見町新道遺跡1号住居址出土例を筆頭に、近年の出土事例では、長野市・檀田遺跡（前葉に遡る可能性あり）、坂北村・東畑遺跡例など、各遺跡で1点のみ出土するケースが多いようである。

下端に刻みがある例（SB225／図版560-6）は武蔵野台地（所沢市高峰遺跡）から、山梨県内（釈迦堂遺跡群三口神平地区ほか）、そして今回の資料などと、勝坂式土器の分布圏内に点在している。

この他、広口壺形（SB64／図版495-65）、ヒョウタン形（SB166／図版534-1）、前述の三段くびれ形、長胴の樽形（SB176／図版542-74）、球状に体部がふくらむ例（SB69／図版500-75）などがある。このうち、広口壺形は、装飾が在来土器と異なっており、分水嶺以北～日本海側からの搬入品の可能性がある。

類似した器形や法量が存在しない点、ほとんど全ての事例で赤彩や黒彩が認められる点、土器の全体量の中で占める割合が少ない点は、日常生活上、必須の器種ではないことを示している。有力な説として酒造具説（武藤・藤森1963）と太鼓説（山内1964）があることは自明であるが、ここでは非日常性の高い器種である点のみを確認しておくにとどめ、非日常性の要件の一つである赤彩に焦点を絞って、永島正春氏からご教示いただいた点について触れておくこととする。ただし、誤解や正確さを欠いた部分もあると思われるので、文責は寺内にある。

赤彩について 今回、聖石・長峯両遺跡資料に関してみると、内外面に赤彩や黒彩が認められる例がほとんどで、一部の外面では赤と黒の塗り分けによって文様らしきものも見られる。これらの特徴は劣化が激しい点である。沈線部分にかろうじて痕跡が残っている例、器面に粉状に付着している程度で水洗すれば落ちてしまう例など、詳細に観察をしなければ見過ごしてしまった可能性が高いケースが多かった。こうした点は、器面への顔料固着剤として使用した物質の性質による場合と、火山性土壌との関連による経年変化の、いずれかの場合が考えられる。

前者の場合、漆かそれ以外の固着剤であるのかが焦点となろう。聖石・長峯両遺跡とも漆容器とされる資料が出土している（全ての時期ではないが）ことから、漆の塗布作業が集落内で行われていたことは確かであろう。しかし、劣化の激しい資料に関しては漆以外の固着剤を使用していた可能性も想定される。

もし、一次的（例えば何らかの儀礼時のみ）に彩色されていればよく、早々に劣化しても良いのであれば、用途を解明する上で重要な属性となろう。もちろん、劣化が廃棄後に起こったことであればこの説は成立しない。いずれにせよ、今回、彩色部分の成分分析を行えなかったため、推測の域を出ないのが現状である。今後、化学的な成分分析が可能かどうかも含めて検討していかなくてはならない問題であろう。

熱を受けた事例について 当初、赤彩と黒彩の塗り分けの可能性を考えた資料中に、熱（火）を受けたために赤彩部分の固着剤が黒変した事例が複数存在するとの指摘を永島正春氏から受けた。破片資料に多かったため、廃棄時か廃棄後の可能性が高いと見られるが、いつ・どのような状況で熱（火）を受けたのか、出土状況も含めて検討すべき課題だと言えよう。

2 土製品について

(1) 貧弱な資料数

精神生活関連遺物の希薄さ 3遺跡から出土した土製品は、耳飾3点、土偶17点、土鈴1点しか出土せず、聖石遺跡110軒、長峯遺跡239軒の竪穴住居跡を有する両遺跡としては、種類・質・量ともに貧弱と言えよう。石器についても精神文化に関わる石棒が両遺跡で29点と少なく、竪穴住居内における石壇などの施設も充実しているとはいえない。このように、祭祀などの精神生活に関わる分野において希薄である点が、聖石・長峯集落の特徴である。

土器製作関連遺物？の希薄さ この他には、土器片を加工した土器片製円板が加わるのみである。また、勝坂・曾利式土器の分布圏に多く見られる器台（櫛原2002）が、聖石遺跡の掲載資料中および長峯・別田沢遺跡の全資料中にわずかしこ存在していなかった点も、注目される。土器底部の転用品も見つかっていない。両遺跡ではみがき石もほとんどなく、多少無理してみがき石に分類した資料が存在するのみである。さらに焼成粘土塊もなく、竪穴住居跡凹地の焼土跡なども不明確である。器台・みがき石ともに土器製作に使用したとする説には賛否両論があり、その他の資料も確実に土器製作に結びつくものではない。しかし、土器製作に関わると仮定されるべき遺物が悉く存在しないことも事実である。

土製品から見た聖石・長峯集落 以上、両集落の特質として、土製品の種類や量が貧弱であることから、精神生活に関連する分野、あるいは土器製作に関わる分野が充実していなかった可能性を指摘した。竪穴住居軒数の多さ、墓域や貯蔵穴・掘立柱建物があり、比較的整然と構成された集落形態、その継続性などから、両遺跡は大規模あるいは拠点集落と称される部類に入るであろう。しかし、上記の分野の欠落は、両集落がさらに周辺集落とのネットワークの中で存立していたことを示している。と同時に、両集落が得意とする分野が存在していたと推測される。この点に関しては、今回、分析が不十分な石器が鍵を握っているかもしれない。今後の課題としたい。

(2) 容器を抱えた土偶あるいは土偶装飾付土器？

SB214出土資料 こうした中で、特異な資料として長峯遺跡出土の容器を抱えた土偶あるいは土偶装飾付土器（図版609-7）をあげることができる。残存部が少なく全体像を推定することができないことと、類例が見あたらないために、土偶か土器に付く装飾の一部であるのか判然としない資料である。長峯遺跡の見学会に際しても話題となり、両論が出された。

ポーズ形土偶との比較 仮に土偶とした場合、器を抱えるタイプには「ポーズ形土偶」がある。勝坂式土器の分布圏に点在しており、長峯遺跡近隣でも尖石遺跡などに例がある（図36-2・3）。3のように壺を抱える点と腕が体部からいったん離れて腹部につく点が共通する。しかし、通常抱える壺は小脇に入る程度であり、本例のように胸から腹部に達する大きな器を抱く（体部と同化した）例はない。さらに、「ポー

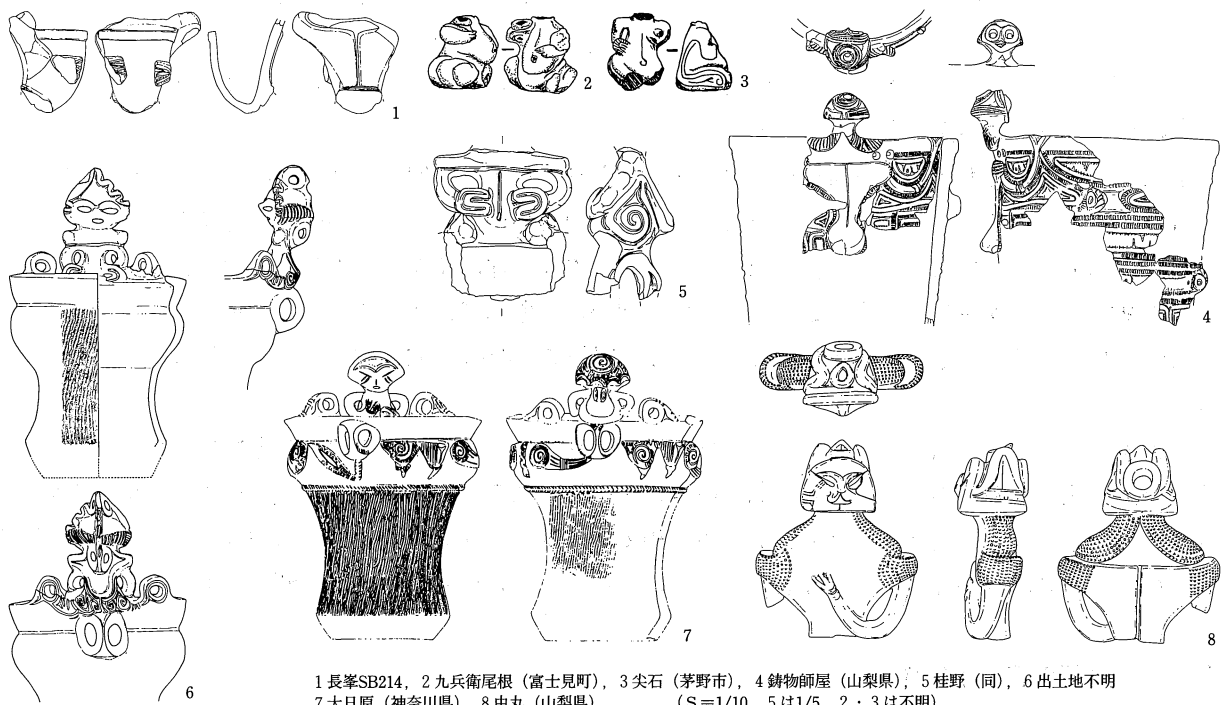
ズ形土偶」はそれ自体が小振りな例がほとんどである。

土偶装飾付土器との比較 一方、長峯例のように背部が逆三角形の形状を示し、中央に背筋を示す沈線が施されている点は、器に体部から脚部が密着するタイプの「土偶装飾付土器」に類似しており、土偶部分の大きさも近い(図36-4)。しかし、このタイプの「土偶装飾付土器」は、土器本体に土偶が貼付いている点で長峯例とは異なる。また、この「土偶装飾付土器」は勝坂Ⅰ(狛沢)式~勝坂Ⅲ(藤内)式に盛行する。長峯例は、伴出した土器から見るとそれより後出するようである。時期が下ってゆくにつれ、土器に貼付いていた「土偶装飾付土器」が、土器本体とは別に小型の器を抱えて口縁部上方にせり出した可能性もあろう。

口縁部上突出形の土偶装飾付土器との比較 長峯例に近い勝坂式後半(井戸尻)期には、土器口縁部から上方に土偶がせり出すタイプの「土偶装飾付土器」が存在している(図36-5~7)。山梨県桂野遺跡例(5)などを見ると、横方向に張った肩の下部から腕が出る点、肘と体が離れる点、指の表現方法などが長峯例と類似している。さらに、長峯例の腰下部欠損部分を観察すると、土偶のような左右の脚につながる分かれ方をしていない。単独の粘土塊が臀部後方へ反るように欠損しているのである。こうした点は、反った臀部が口縁部や外側の眼鏡状突起に結合するタイプに近い可能性を示している。

しかし、口縁部上方へ土偶が突出する例にも器を抱えた資料はなく、しかも小振りである。また、背部の形状や装飾が異なっている。

黒駒の土偶との類似点 刺突文こそないが、背部と腕部の形状が最も類似した例には通称「黒駒の土偶」と呼ばれる山梨県中丸遺跡出土の事例がある(図36-8)。腹部に手を当てている点も類似(右手は不明)するが、中丸遺跡例も器は抱えていない。中丸遺跡例は土偶と判断される場合が多いが、腹部以下が欠損しており土器に付く可能性も視野に入れておく必要がある。この点に関しては数名からご教示を得た。小林公明氏は、中丸遺跡例と顔面把手と称されてきた造形との共通性を指摘している(小林2004)。中丸遺跡例が土器に付くと想定した場合、土器本体から上方に土偶部分が突出する形状となり、大きさも長峯遺跡



1 長峯SB214, 2 九兵衛尾根(富士見町), 3 尖石(茅野市), 4 鋳物師屋(山梨県), 5 桂野(同), 6 出土地不明
7 大日原(神奈川県), 8 中丸(山梨県) (S=1/10, 5は1/5, 2・3は不明)

図36 SB214出土土偶(土偶装飾付土器)と類例

に近い。しかし、現状では土偶装飾付土器と断定できる根拠はない。

土偶装飾付土器か？ 以上、臀部下方の欠損部形状が土器口縁部や外側の突起に接合する可能性がある点、肩から腕・背・指などの形状が「土偶装飾付土器」に類似している点から、長峯例は突出した大きさを誇る「土偶装飾付土器」の可能性がでてきた。類例がないのが難点である上、長峯例には赤彩が施されている。長峯遺跡出土の赤彩土器は有孔鏝付土器が最も多く、それに次ぐのが浅鉢形土器である。深鉢形としたものには、漆容器の可能性が高い小型品がほとんどである。こう見てくると深鉢形土器への赤彩はひじょうに稀であり、長峯例が深鉢形土器に付くとすると検討すべき点となる。他の「土偶装飾付土器」には赤彩が施されているのか否か、今後確認作業を行ってゆきたい。

(3) 聖石遺跡の器形不明の資料

聖石遺跡SB02から出土した資料（図版138-7）は、特異な形態をしたものである。製作は丁寧で、器面もよく磨かれている。図では下方にした部分に装飾が施されており、装飾が摩耗した痕跡もないため底部ではない。把手としても唐草文系土器にこうした例は見あたらない。現時点では、器であるのか超大型土偶など土製品の一部であるのかも不明である。管見では類例が見あらず、全体像の復元ができなかったため、ご教示いただきたい事例である。

3 石器について

(1) 石器組成の特徴

ここでは、ある程度出土数量のまとまった（聖石遺跡100点以上、長峯120点以上）竪穴住居跡を対象として、組成比を概観する（図37・38）。まず言えることは、両遺跡のいずれの時期においても黒曜石の素材や屑が圧倒的多数を占めている点である。これに楔形石器や微細な剥離のある剥片に分類したものの中に、素材（両極石核）や屑に加わるべき資料が含まれている。また、敲石・凹石や台石の多くは剥片を得るための工具と考えられる。こうした状況は、両遺跡が黒曜石製の石器製作を継続的かつ重点的に行っていた可能性を示している。

聖石遺跡では、時期的に多少の増減が認められるものの、総じて石鏃・磨石・打製石斧・磨製石斧など、通常の道具類が少ない傾向を示している。

長峯遺跡においても同様の傾向が指摘できる。狩猟具の比率に時期的な増減が認められたが、ベースとなる点数が一桁台であり誤差範囲内に収まる。さほどの変化が捉えられない中で、打製石斧の比率が中期後葉以降減少する。数量を見ても、中期後葉1期以前の竪穴住居跡からは1軒の凹地で20本以上出土する例が各細別時期に存在している。これに対して中期後葉2期以降には、こうした多量出土例がなくなる。また磨製石斧に関しても、5本以上を数えるのは中期後葉5期のSB27を除き、全て中期後葉1期以前である。

長峯遺跡において中期前葉から中葉にかけては、集落の形と位置が定着せず動き続けている時期である。それが固定化へ向かうのが中期中葉5期～中期後葉1期である。打製石斧や磨製石斧の大量消費が収まる時期と一致しており、興味深い点である。集落の安定・継続（断続）性が高まる中期後葉には、打製石斧や磨製石斧の消費が高まる傾向は認められず、そのまま集落の安定・継続（断続）期へと続く。

(2) 黒曜石製石器と石核

今回、聖石・長峯両遺跡の遺構に伴う黒曜石製の石器類2,128点について、蛍光X線による成分分析を行い産地同定を委託した。時期別の傾向や器種毎の傾向などについては、遺物の分析が遅れたため、同定結

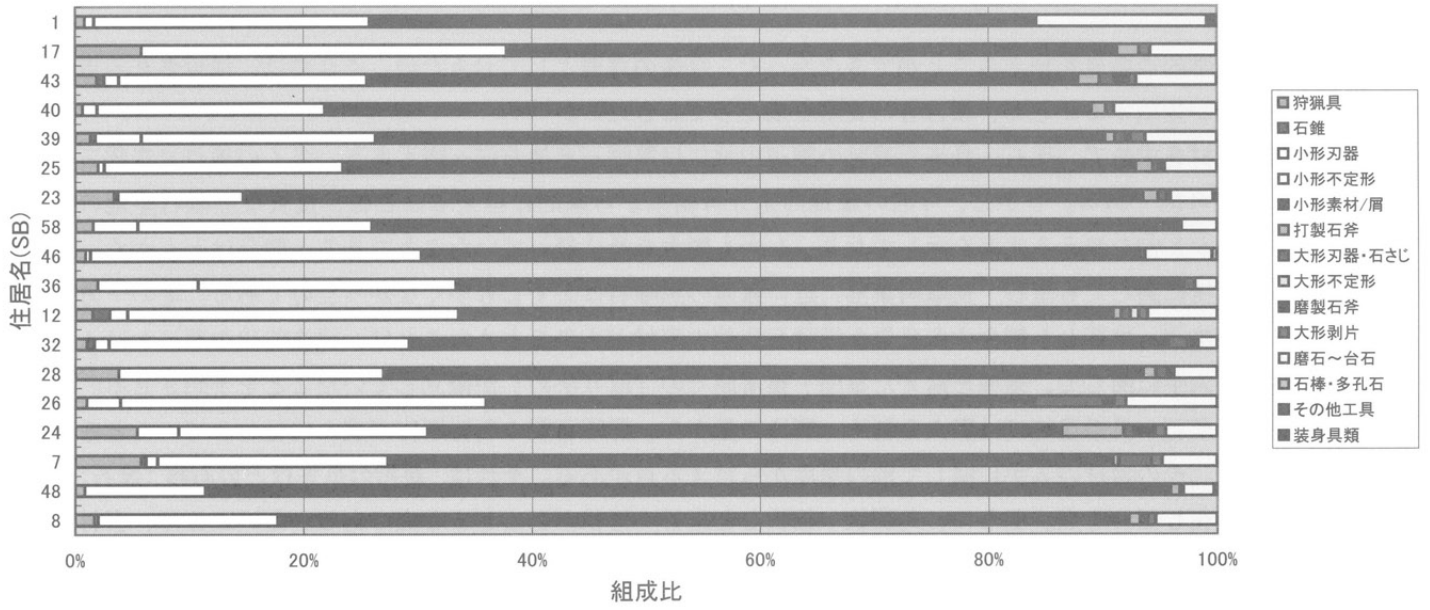


図37 聖石遺跡主要竪穴住居跡出土石器器種別組成比率 (100点以上出土した例)

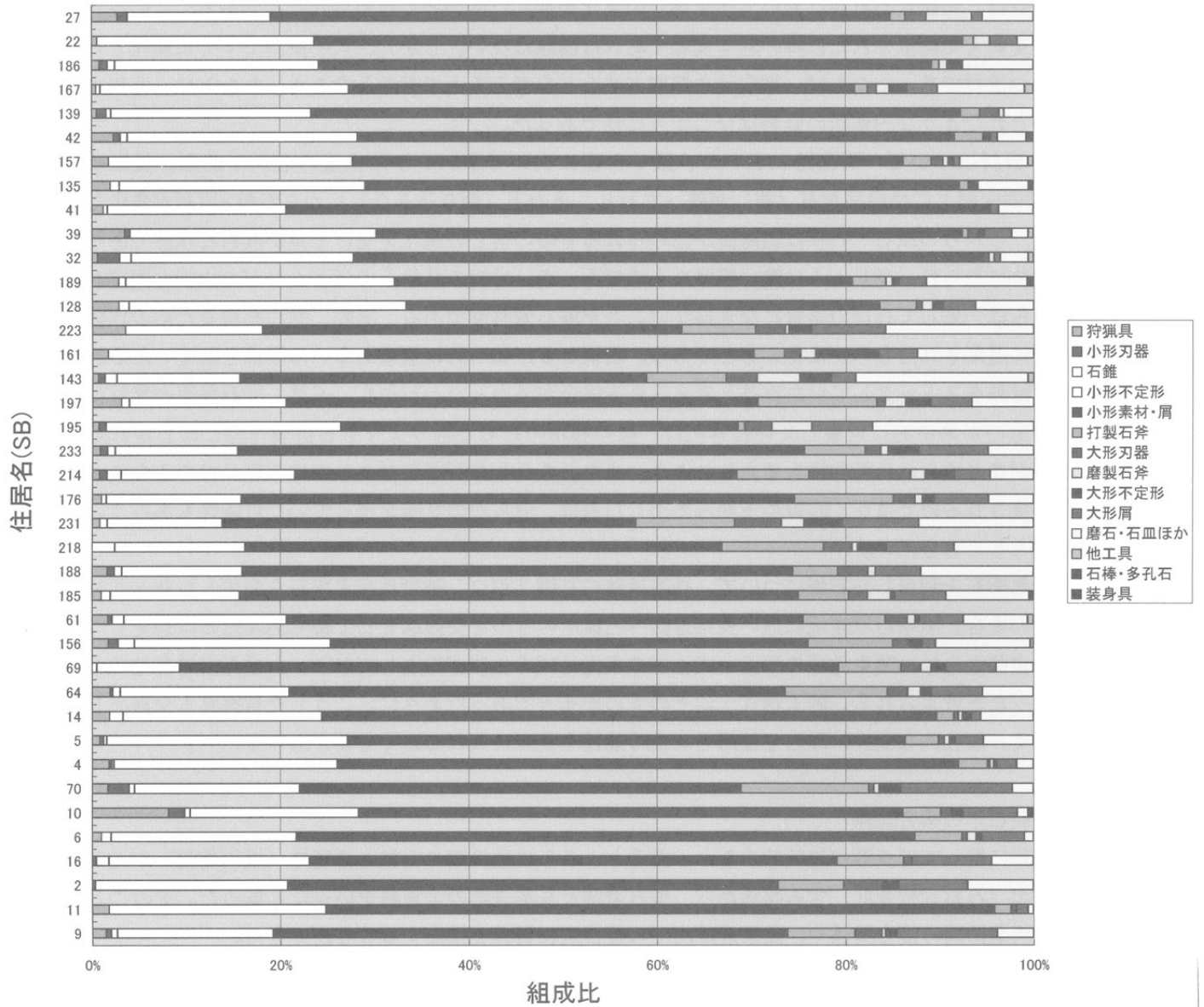


図38 長峯遺跡主要竪穴住居跡出土石器器種別組成比率 (120点以上出土した例)

果に考古学的な所見を加えることができなかった。今後の課題としておきたい。ここでは、注目される点をいくつか指摘することで、報告者の責務を果たしておきたい。

良質な素材を求めて 聖石・長峯両遺跡の周辺山地には黒曜石産地が何ヶ所もあり、多くの地点で黒曜石の採取が可能である。しかし、今回の産地同定分析結果から端的に言えることは、良質な黒曜石産地の星ヶ台産が8割を越える比率を示しており、しかも膨大な量に登っていたことである。製品はともかく、原石や石核に関しても聖石・長峯両集落に近い露頭の黒曜石は必ずしも多くなかったのである。その一方で、どの集団・集落とも競合する良質な黒曜石産地の素材が大半を占めたことは、縄文時代中期における黒曜石の入手に関して、領域を越えた集団・集落間での「取り決め」が確立していたことを予想させる。

また、聖石・長峯遺跡では膨大な剥片・屑片の量から、黒曜石製の石器製作が盛んに行われていたと考えられる。その素材の入手に関して別の角度から言える点がある。それは、親指の爪先ほどの石核（原石）が多く存在している点。さらに、角礫状・板状など素材の形状がさまざまな点である。このことは、素材の入手（採取・交換）にあたって、製品の形状や法量まで見込んで選択していない場合、あるいはどんな素材でも適した製品に仕上げる能力があったことを示している。とにかく手当たり次第入手して、集落まで持ち込んできた印象を受ける。

もう一点は、角礫状の石核において剥離部分の風化が進んだ例が多く認められた点である。この風化が石器製作を終えて廃棄された以降の経年変化であれば問題はない。しかし、入手段階ですでに風化した剥離面を持つ素材であったならば、採取地や採取方法などを考える上で参考となる。ちなみに、河川の営力で角がとれたような円礫状の資料はひじょうに稀であった。

冷山産の素材について 両遺跡において、星ヶ台産に次いで多いのが冷山産の資料である。長峯遺跡SB04奥壁際床面上には扁平な石（蓋）が残っており、その下（掘り込みなし）から石核・原石が集中して出土した。これらの原石・石核は剥離面が認められるものの著しい風化を受けて角が取れた状態であり、気泡が全体に見られ、ひじょうに脆い粗悪なものであった。分析の結果そのほとんどが冷山産と同定された。これらは一見して石器の素材になり得ないことが解る資料群である。実際、剥片を得るための作業は行われずに遺棄されたものがほとんどである。石核などが集中的に遺棄あるいは埋納されていた事例は、これまで材料をストックしていた痕跡と考えられる場合が多かった。しかし、一见して石器用の素材に成り得ないものが集中的に遺棄していた本例は、後の利用のためと言うよりも石器製作時にはじかれた原石・石核がまとめられた可能性も考えられよう。また、こうした石器石材としては粗悪品であるものが、単純に廃棄されるのではなく石蓋の下から出土した点は、何らかの意味を持っていた可能性もあろう。今後の課題としておきたい。

神津島産黒曜石を利用した石鏃について 長峯遺跡の石鏃2点に、神津島産黒曜石を利用した例が認められた。この場合、黒曜石原産地に近い長峯遺跡へ石鏃そのものを交換品として持ち込んだとは想定しづらい。長峯遺跡からは、関東地域の阿玉台式土器や東海地域の土器が出土しており、太平洋沿岸部地域との交流があったと考えられる。阿玉台式土器そのものがそうであったように、こうした狩猟具も交易品としてではなく、儀礼的な交換に際して使用された可能性を視野に入れておく必要がある。

（3）磨製石斧の接合関係

磨製石斧に関しては点数が比較的少なかったこと、さらに垂飾類の石材と原産地（姫川周辺）が近似した例を摘出（石材分析委託）する関係から、聖石遺跡と長峯遺跡の全資料をいったん集めた。そのことによって、両遺跡間の接合関係や、長峯遺跡内での接合関係資料を抽出することができた。

磨製石斧に見る遺跡間接合 約500m離れた長峯遺跡SB157と聖石遺跡 I Tグリット黒色斜面出土の磨製

石斧破片が接合する事例が存在していた(図版639-383、図39)。聖石遺跡側の破片は敲石として再利用されているため、おそらく長峯集落側で破損し廃棄された磨製石斧片を聖石集落に持ち込み、再利用したものと推定される。

遺跡間での接合関係が存在したことは、両遺跡の関係を推定する上での出発点となろう。例えば、交換によって入手したとすれば両集落併存中の良好な関係を示すであろう。一方、極短期間いずれかの集落が断絶し、その場所から利用可能な廃棄物を採取したのであれば、両集落間での短期的な移動や、まったく無関係な集落跡の廃棄物を利用した、とも考えられよう。今後、他の遺物などの比較検討を通して両集落の関係解明を進める必要を感じている。

長峯遺跡内での磨製石斧接合関係 2つの事例が確認された。いずれも再利用の明確な痕跡は認められなかった。SB181とLM76(本来はSB222への廃棄か?)の接合例は約10m、SB61とSB62の接合例は約5mであった。

この他にも、破損した磨製石斧を敲石として転用した例が数例認められており(聖石図版244-270、長峯図版632-332、図版639-381)、入手の難しい有用石材に関しては再利用が盛んに行われていたと考えられる。

4 おわりに

以上、長峯遺跡出土遺物を中心に「まとめ」を行った。しかし、データを抽出する作業やそれを分析する作業時間と力量不足のため、発掘や整理作業中に受けた印象を中心に羅列し、推測することに終始してしまった。埋蔵文化財の調査や資料公開が、縄文人をはじめとする今は亡き人々と対話すること、そこから新たな何かを得ることにあるとすると、現代人の一方的な印象や推測を押しつけるような姿勢は、本来避けなければならない点である。今は亡き彼らとの「対話」を成立させるためには、出土状況や出土した資料の詳細なデータ提示が必要である。現代人の勝手な思いこみや解釈に対して、彼らが反論や同意を表明できる場合は、出土状況と残された資料を通じて(それを読み込む現代人も含め)だけだからである。このことは、印象や推測が積み上げられて、いつの間にか形成されてしまう言説から脱却し、「捏造」を排する学問として信頼性を高めるためにも必要不可欠なことと考えられる。

しかし実情は、今回も詳細なデータを提示しきれずに時間切れとなってしまった。今後、何らかの形で

補足ができればと考えている。また、埋蔵文化財担当者の専門分野の細別化は問題となる場面もあるが、良好な資料を分析するに当たってはスペシャリストが取り組む必要がある。聖石・長峯遺跡について、担当者の感想を述べさせてもらえば、縄文石器の再分析・検討はぜひとも必要である。

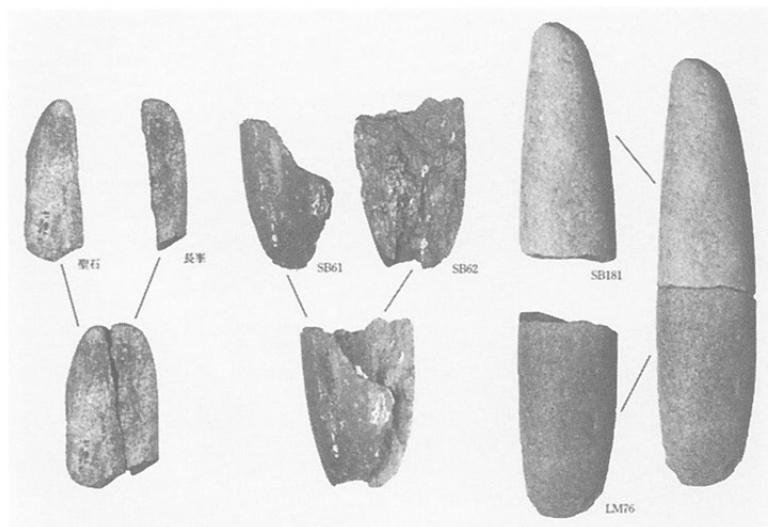


図39 磨製石斧接合関係

引用・参考文献

- 江坂輝弥1986『考古学の知識』東京美術
- 小野正文1989「土偶付土器について」『下総考古学』11号
- 小野美代子1999「遺物研究 土偶（総論）」『縄文時代』10号
- 金子直世1988「時間差のある土器を埋設した住居2例」『東京考古』第6号
- 川合 剛1996「新収資料 土偶付深鉢」『名古屋博物館だより』第109号
- 榎原功一2002「土器作りのムラ」『土器から探る縄文社会 2002年度研究集会資料集』
- 小林公明2004「人面と双眼の図像学」『縄文の女神—人面装飾付土器の世界—』山梨県立考古館
- 小林謙一1993「縄文遺跡における廃棄行為復元の試み—住居覆土中一括遺物及び炉体土器の接合関係—」『異貌』第13号
- 小林謙一ほか1998『シンポジウム 縄文集落研究の新地平2 発表要旨』
- 寺内隆夫1996「斜行沈線文を多用する土器群の研究—『後沖式土器』の設定は可能か?—」『長野県の考古学』I
- 寺内隆夫2004「千曲川流域の縄文時代中期中葉の土器」『国立歴史民俗博物館研究報告』第120集
- 土肥孝・中東耕志・山口逸弘1996「紋様を剥がされた土器—縄文時代中期の土器廃絶例について—」『財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団研究紀要』13
- 土偶とその情報研究会編1996『中部高地をとりまく中期の土偶』
- 長沢宏昌ほか1984『縄文時代の酒造具—有孔鏝付土器展—』山梨県立考古博物館
- 西田泰民2004「混和材としての土器片の利用について」『火炎土器の研究』同成社
- 西村正衛1984『石器時代における利根川下流域の研究—貝塚を中心として—』
- 藤森栄一・武藤雄六1963「中期縄文土器の貯蔵形態について—鏝付有孔土器の意義—」『考古学手帖』20
- 藤森栄一1973「縄文人のお産—縄文農耕の存在を信じて—」『どるめん』創刊号
- 水沢教子2003「縄文土器の突起周辺のX線透過観察」『長野県立歴史館研究紀要』9号
- 宮坂虎次1986「北山長峯遺跡」『茅野市史』上巻
- 宮坂英式1964「長野県茅野市長峯遺跡」『日本考古学年報』12
- 望月和幸2001「みさかの土偶」『山梨県考古学協会誌』12号
- 山田晃弘1986「原石と石核」『梨久保遺跡』
- 山内清男1964「縄紋土器の製作と用途」『日本原始美術』I
- 山本孝司2002「粘土採掘と土器製作—多摩ニュータウン遺跡の事例より—」『土器から探る縄文社会 2002年度研究集会資料集』
- 吉本洋子・渡辺誠1994「人面・土偶装飾付土器の基礎的研究」『日本考古学』第1号

第3節 縄文時代における聖石・長峯・別田沢遺跡の土地利用変遷

1 縄文時代における土地利用の変遷を俯瞰する

長大な調査区の評価 今回、および茅野市教育委員会調査分をあわせると、約1km弱に渡る尾根上を連続的に調査することとなった。さらに、隣接する谷部の調査（別田沢）が加わった。このことは、ほ場整備事業に伴う発掘調査が重なった八ヶ岳西南麓から霧ヶ峰南麓においても希有な例といえよう。現在は遺跡の全域が削平され、縄文時代の地形的な環境をうかがうことができなくなってしまった。ここでは、この長大な調査区から得られた結果を活用してゆくきっかけとして、3遺跡を俯瞰する形で土地利用の変遷について概要を述べることにする。

縄文中期・後期集落の変動 把握できる土地利用の主な時期は、縄文時代中期から後期前葉にかけてである。また、土地利用方法の中心は居住域（集落）になる。本来、集落の変動については周辺遺跡や地域を考慮すべきではあるが、今回は、3遺跡の関係にしぼって記述を進めてゆく。

また、全遺構を検討の俎上に乗せることができなかった。各種土坑や掘立柱建物と竪穴住居の位置関係などは重要な要素であるが、今回は、竪穴住居の変遷のみにとどめた。

時期区分について 発掘所見を元にさらに細別可能であるが、ここでは既存の土器型式研究によった。ただし、細分の進んだ研究にはあわせていない。その理由は、遺構時期の認定にあたって十分な分析ができなかった点による。遺構時期の認定は、埋設土器をはじめとする付属施設出土土器を基準に、覆土出土土器を参考とした。しかし、付属施設のない住居などがあること。2節で述べたように埋設土器の時期が必ずしも遺構の時期と一致するとは限らないこと。覆土中遺物については、凹地の再利用などにより幅広い時期の土器が出土する場合が認められたこと、などの理由により細別をさけた。

住居数が多く存在し、同一時期内で切り合い関係や接合関係の認められる段階については、今後の研究に委ねることとし、ここでは大ざっぱな変遷を示すことで、大きな流れを把握することにとどめる。

2 集落成立以前の土地利用（図40）

落とし穴の配置と形態 聖石遺跡では、中期前葉（初頭）以前の土器を確認していない。遺構では、時期不明の落とし穴が4基見つかっている。また茅野市教育委員会調査地区（小池2004）でも10基以上確認されている。一方、長峯遺跡側では、早期の押型文土器、早期条痕文と縄文施文の土器、前期末～中期前葉1期（初頭）の土器が確認されており、断続的にこの土地が利用されていたことを示している。検出できた遺構は、時期不明の落とし穴3基だけである。

聖石遺跡の落とし穴は、尾根の北側斜面上部に並列して存在している。特に茅野市教委調査地区では、谷頭を囲むような配置の一群と、尾根筋に点在する一群が認められる。一方、長峯遺跡では、尾根を弧状に横断する並びが見られる。個別の形態にも違いがあり時期差が想定される。おおむね縄文時代早期から中期初頭までの時期に設置されたと考えられるが、一部に新しい例（中世など）も含まれる。

集落成立前の土地利用 このように、縄文中期集落が成立する以前の状況を推定する資料は、ごく少数の土器と、落とし穴が存在する程度であり、主に猟場として活用されていたと見られる。土器の出土からキャンプサイト的な地点が存在していたかも知れないが、施設等は検出できなかった。

3 縄文時代中期集落の変遷（前半期）

中期前葉から中葉までを前半期とした。長峯遺跡で集落が成立し、長期にわたる継続（断続）集落の基

礎ができる。ただし、固定的な占地や集落構造は認められず、時期を経るにしたがって占地を東側へ移動させてゆく時期にあたる。

①中期前葉3期—集落の成立— (図40)

聖石遺跡における集落?の成立と断絶 居住域に関わると想定される遺構が確認されるのは、聖石遺跡の西よりの地区(標高1040m付近)である。中期前葉3期の土器を出土した土坑が10基以上、集中して確認されている。掘立柱建物の柱跡の可能性を持つような配列も認められており、小規模な集落が存在していたと思われる。隣接する南側斜面部(削剥されており不明)に単発的な竪穴住居が存在していたのかも知れない。

しかし、この場所で本格的な集落が成立することはなかった。この時期以降、中期中葉5期までの間、聖石遺跡では遺構が途絶えることとなる。ほぼ同時期(中期前葉3期)に、長峯遺跡でも集落が成立している。集落継続の正否が、どのような条件に左右されたのかは興味深い課題である。

長峯遺跡における集落の成立 調査区西よりの地点(標高1060m付近)で、尾根筋上に数軒の竪穴住居が確認された。地床炉を持つ例と埋甕炉の例があること、SB09と11が近接しすぎていること、あるいは出土土器の型式的特徴に差異が認められることから、細分が可能と思われる。

まず、地床炉を持つ竪穴住居が尾根筋上のやや南向き斜面部に建てられ、集落が成立したと考えられる。同時存在の確証はないが、約30mの等間隔に住居が配置されている。

埋甕炉を持つ段階は、東西に90mほど離れた尾根筋上にSB09とSB62が配置されており、その間に土坑が点在している。このことから、少なくとも埋甕炉段階には、土坑を集落の内側に持つ集落形態が意識されたようである。ただし、後世に削剥された南北斜面部や開田による削平があるため、こうした配置が地床炉段階(想定される場所は埋甕炉段階と異なり南斜面)まで遡るかどうかは判然としない。

②中期前葉4期—長峯で集落の定着— (図41)

長峯遺跡にのみ遺構が存在する。集落の占地は3期を踏襲するが、竪穴住居が南北に大きく分かれる。さらに、各住居の分布状況から小グループに分かれる可能性がある。また、北側SB80~84のように住居が密集している場所があり、細別が可能である。

竪穴住居に囲まれた内側に土坑が配置されるほか、住居が確認されていない東側でも土坑や土器が確認されており、台地上の広範囲が何らかの形で利用されていたと見られる。

③中期中葉1期(前葉5期含む)—居住範囲の拡大—

引き続き長峯遺跡にだけ遺構が認められる。占地は前時期を踏襲するが、東よりにSB203が建てられ、集落範囲が広がる(SB10-SB203間で130m余り)。尾根北側については削平された北側斜面に住居が存在していた可能性がある。

④中期中葉2期—集落改変への動き— (図42)

この時期も長峯遺跡だけに遺構が認められる。住居は中葉1期に比べ東側や北側斜面の低位部にも点在するようになる。しかし、大雑把には中期前葉以来の占地を保つ地区に住居の大半が存在している。成立期から踏襲された伝統的な居住域の外縁部に、少数の住居が点在する形態となる。

⑤中期中葉3期—集落占地の移動—

長峯遺跡だけに遺構が認められる。集落の占地していた場所が大きく変化しはじめる時期である。集落成立期以来続いていた調査区西側に住居が認められなくなり、東側に新たな核(標高1070m付近)ができる。住居の配置は大まかには東西に長い楕円形を呈するが、2つの核を持つ双環状の可能性もある。いくつかまとまる住居群が認められ、細別すれば集落配置の変更過程がつかめるであろう。

⑥中期中葉4期—東側やや北よりに新たな核が成立— (図43)

長峯遺跡のみに遺構が認められる。前時期で新たな核を作った集落東側が中心となり、西側地区での遺構は認められなくなる。全体的には占地在さらに東へ移動した形である。前時期までは東西に伸びる集落形態を示していたが、この時期になると円形に近い形状を示すようになり、面積的にはコンパクトにまとまる。

⑦中期中葉5期—長期に渡って継続する占地成立?—

長峯遺跡のみに遺構が認められる。この時期、中期後葉4期まで踏襲される集落景観が形作られた可能性がある。すなわち、調査区東南部(標高1070m付近)に占地在移り、中央に遺構のない広場?、その周りに墓坑、さらにその周囲に掘立柱建物や竪穴住居が配置される形態が成立したと見られる。現状では、想定した集落の西側でしか住居が検出できていないため断定はできない。しかし、残存住居を結ぶ延長線が全て削剥されているため、本来、存在していた住居が消滅した確率が高いと考えられる。

4 中期集落の変遷(後半期)

長峯遺跡では、中期中葉5期から長期にわたって占地在がほぼ固定する。一方、聖石遺跡でも集落が成立する。こちら長期にわたって占地在が安定する。この期間を後半期とした。集落の移動を続けていた中期前葉・中葉とは異なり、一定の地点で同心円状に、中央から広場と思われる遺構空白地区、墓坑群、掘立柱建物群、竪穴住居群が配置されるようになる。いずれの時期も、細分化を行っていないため、詳細な変遷過程は不明である。

①中期後葉1期—聖石遺跡で集落成立・2集落併存時代へ— (図44)

長峯遺跡では、前時期の集落占地在が継承される。

一方、聖石遺跡で集落が成立する。この後、後期前葉まで巨視的には2集落が併存する。微視的に見て断続なのか継続なのか、あるいは併存しない期間があるのか、などについては今後の課題である。聖石遺跡で確認された竪穴住居は、尾根南側と北側に約70m離れて配置されている。この後、聖石遺跡の集落も長峯遺跡にひじょうに類似した形態(いわゆる環状集落を中心とした形)を整えてゆく。

②中期後葉2期—集落占地の定着—

土器型式で見ると、両遺跡で住居数が増加する時期にあたる。特に長峯遺跡では著しい増加が認められる。さらに、集落配置から見ると、斜面の崩落とともに失われた住居もかなりの数に上るようである。この点は、聖石遺跡も同様である。

また、長峯遺跡では北側斜面の低位部に1軒、聖石遺跡では東側のやせ尾根部分に1軒、それぞれ住居が認められており、集落の外縁部で断続的に少数の住居が営まれて行くこととなる。

③中期後葉3期—聖石遺跡での南西側への集落拡大— (図45)

長峯遺跡では、前時期の占地在を踏襲する。聖石遺跡では、南側斜面部で西側へ伸びる一群が認められる。谷の浸食あるいは削平によって遺構が消滅した部分が多く、集落の全体構造については不明である。

④中期後葉4期—継承される集落占地在—

長峯遺跡では、前時期の占地在を踏襲する。明確な開始時期はわからないが、墓域に列石状の施設が作られる。聖石遺跡では西側への住居進出が続き、東側でも1軒存在している。

⑤中期後葉5期—低地部への居住開始?— (図46)

長峯遺跡では前時期を踏襲するとともに、これまでに住居の存在していなかった地点に進出する。長峯遺跡の調査区西よりの尾根筋上、あるいはベッタ沢内の低地部(別田沢遺跡)である。聖石遺跡側では、前時期の占地在以外での新たな住居の確認はできなかった。

5 聖石・長峯・別田沢遺跡後期集落の変遷

中期後葉V期にはじまった集落再編が進む。旧集落のあった台地上には掘立柱建物、貯蔵穴、墓坑が存在しており、集落機能の中心はこの部分に残る。一方、堅穴住居の配置は、しだいに台地上から南側斜面部に移ってゆく傾向が認められる。

①後期初頭—旧集落の解体と再編への動き— (図46)

長峯遺跡では、中期後葉集落の配置が崩れ、墓坑が存在していた旧集落内側部分へも敷石住居が進出する。また、旧集落とは離れた南西側斜面部に、別田沢遺跡と対面する形で新たな堅穴住居が営まれる。一方、聖石遺跡では、大ざっぱには中期後葉の集落形態を継承した配置が見られる。ただし、細分化を進めると、中期とは異なった配置や変遷過程が浮かびあがってくる可能性がある。

②後期前葉1期—長峯遺跡の旧集落占地の消滅— (図47)

長峯遺跡では、中期後葉から続いた集落占地が大きく変化する。中期を通して続いてきた台地上での堅穴住居配置がなくなる。変わって調査区南西斜面の低位部に、別田沢遺跡を含めた集落が形成されていたものと見られる。確実にこの時期に属する住居は特定できなかったが、墓坑と見られる土坑もこの斜面部へ移る。

一方、聖石遺跡では中期後葉集落の占地を継承して台地上に敷石住居が構築され続ける。また、南側斜面低位部にも敷石住居が進出している。

③後期前葉2期—堅穴住居の南側斜面部・低地利用へ—

両遺跡ともに敷石住居などの堅穴系統の住居は南側斜面部に集中する傾向が顕著となる。しかし、聖石遺跡では台地上に掘立柱建物や墓坑が存在していた可能性があり、集落の機能全てが低地へ移ったとは考えられない。

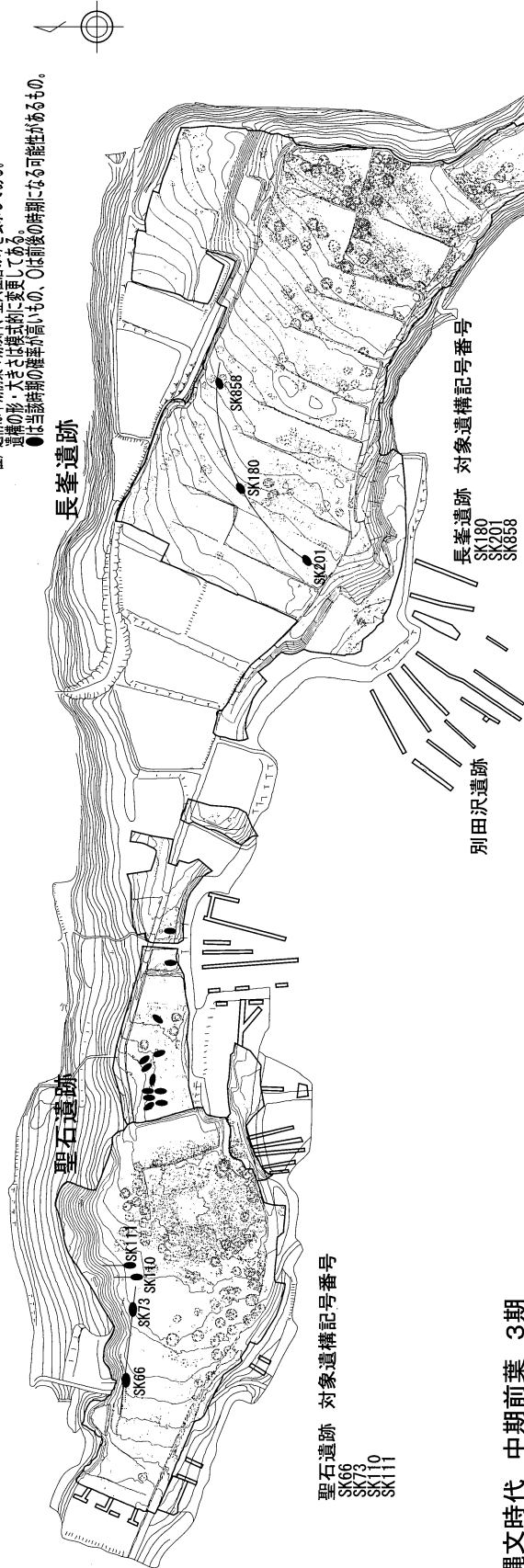
④後期中葉—居住施設の占地不明—

長峯遺跡の台地上（旧中期集落内）に加曾利B式土器を出土した貯蔵穴が見ついている。この時期に所属する建物・住居などは確認できていないため、集落の本拠がどこにあるかは不明である。しかし、貯蔵穴を設置していることから判断して、調査区外の近い地点に集落が存在していた可能性が大きい。

6 小 結

以上、遺構の分析や出土状況の詳細な検討を行っていない時点ではあるが、大まかな土地利用変遷をとらえることができた。特に、縄文時代中期から後期にかけての集落占地の変遷過程をとらえられたこと、後期に減少するとされてきた八ヶ岳山麓の集落の形態が明らかになったことの意義は大きいであろう。今後、さらに分析を進め、細かな動向を明らかにしてゆきたいと考えている。

1. 縄文時代 早期～初頭 (時期不明 おとし穴)



2. 縄文時代 中期前葉 3期

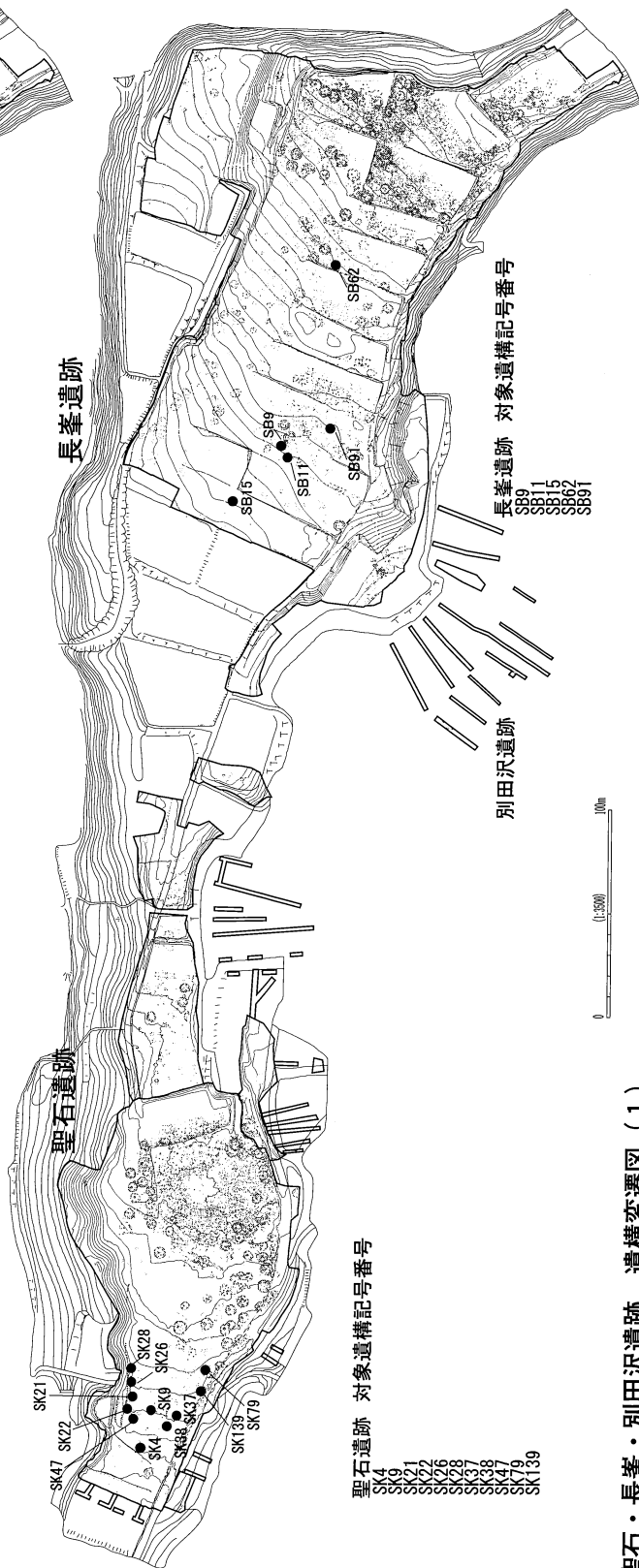
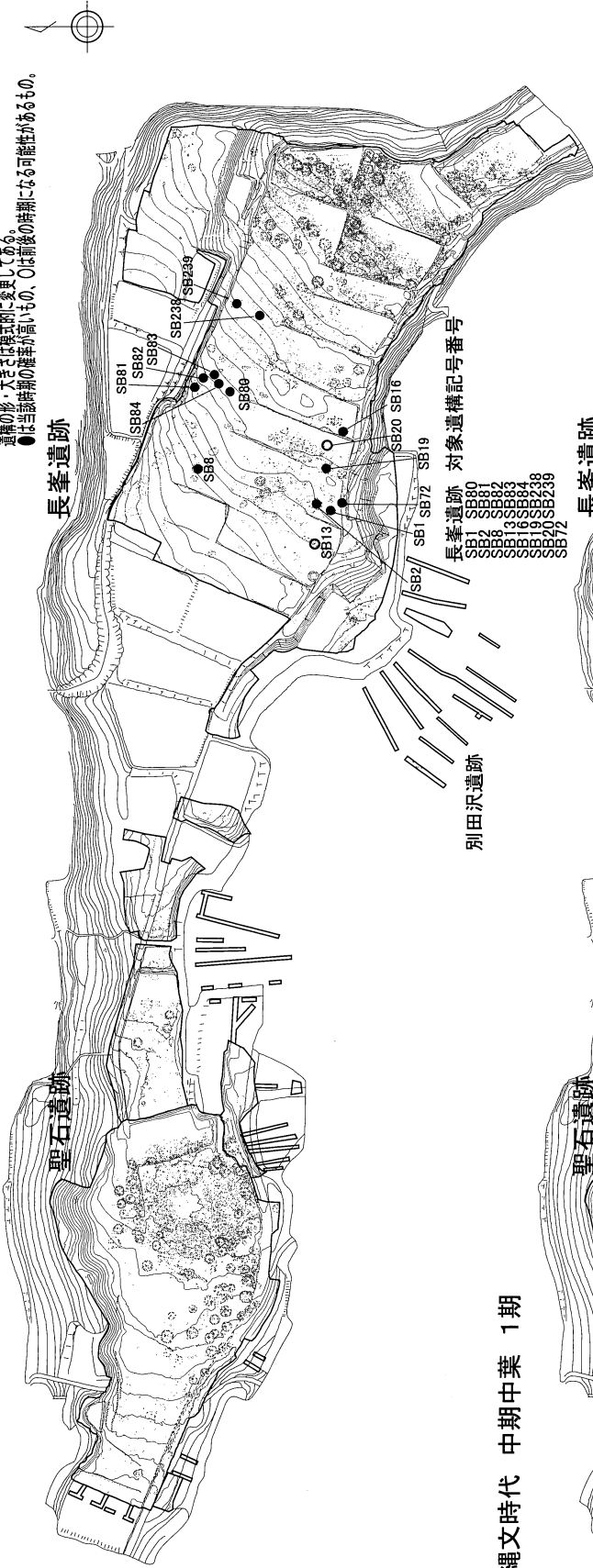


図40 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図(1)

3. 縄文時代 中期前葉 4・5期

注) 遺構は中期前葉4期以降、竪穴住居のみを表示してある。
遺構の形・大きさは模式例に準拠してある。
●は当該時期の確率が高いもの、○は前後の時期になる可能性があるもの。



4. 縄文時代 中期中葉 1期

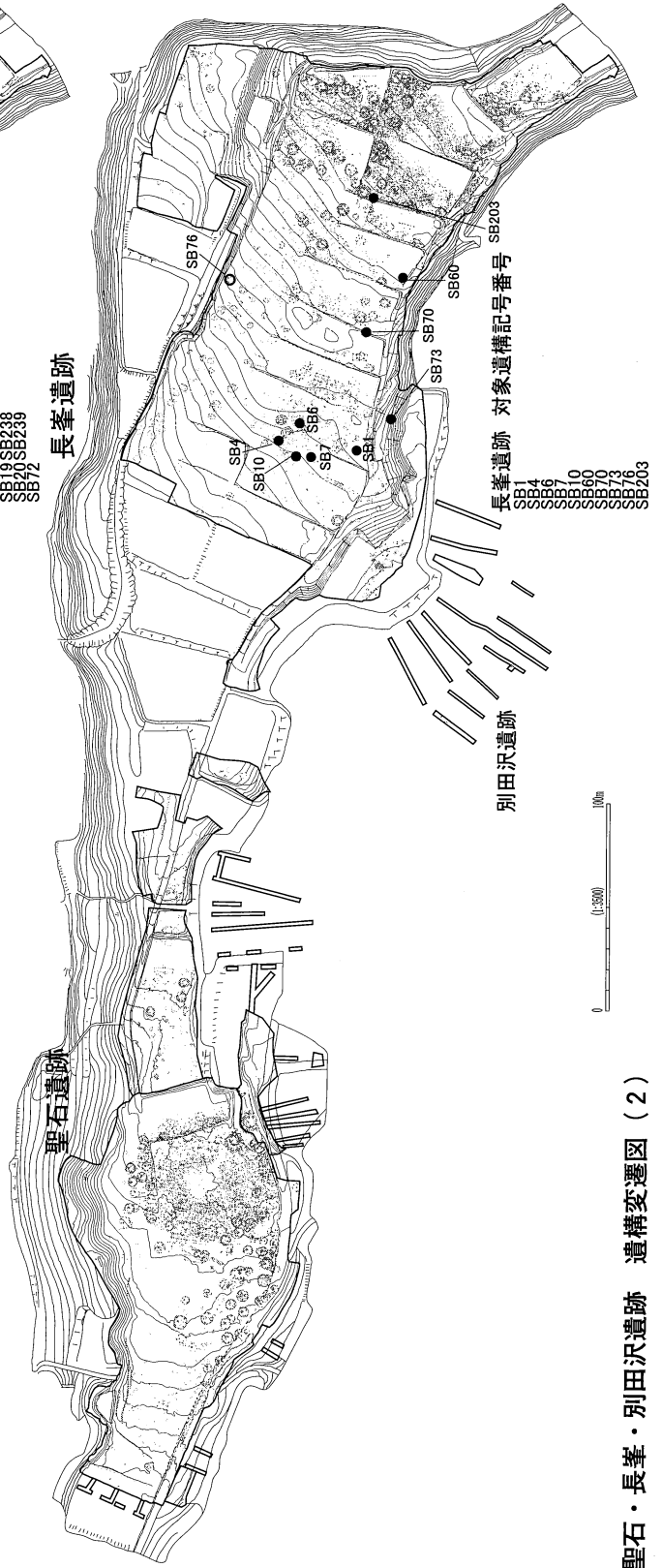
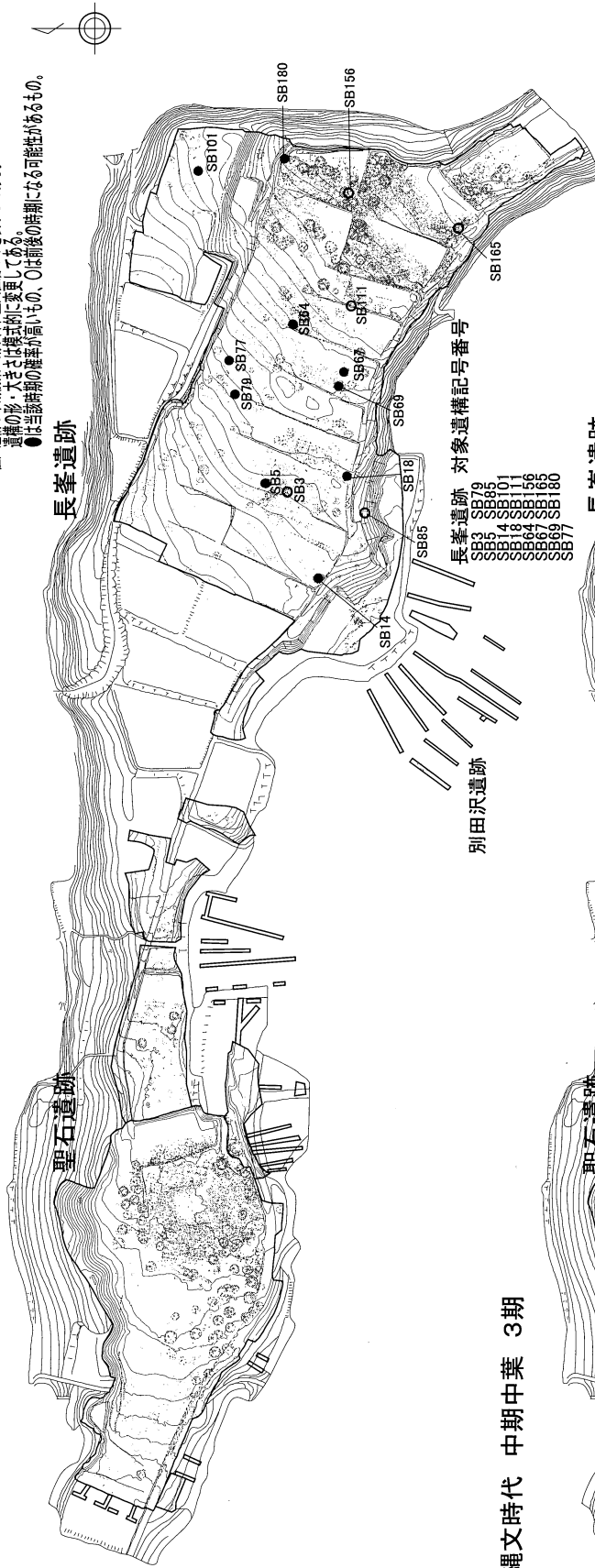


図41 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図 (2)

5. 縄文時代 中期中葉 2期



6. 縄文時代 中期中葉 3期

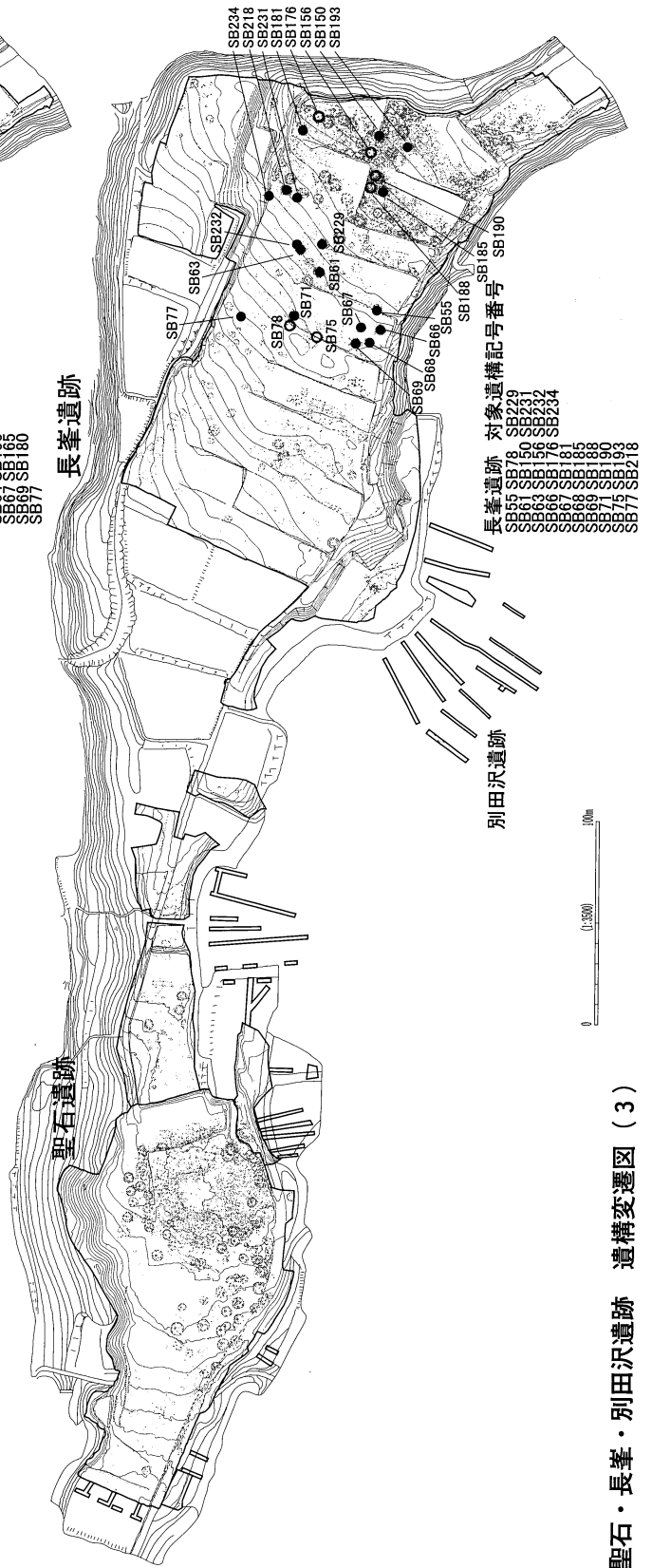
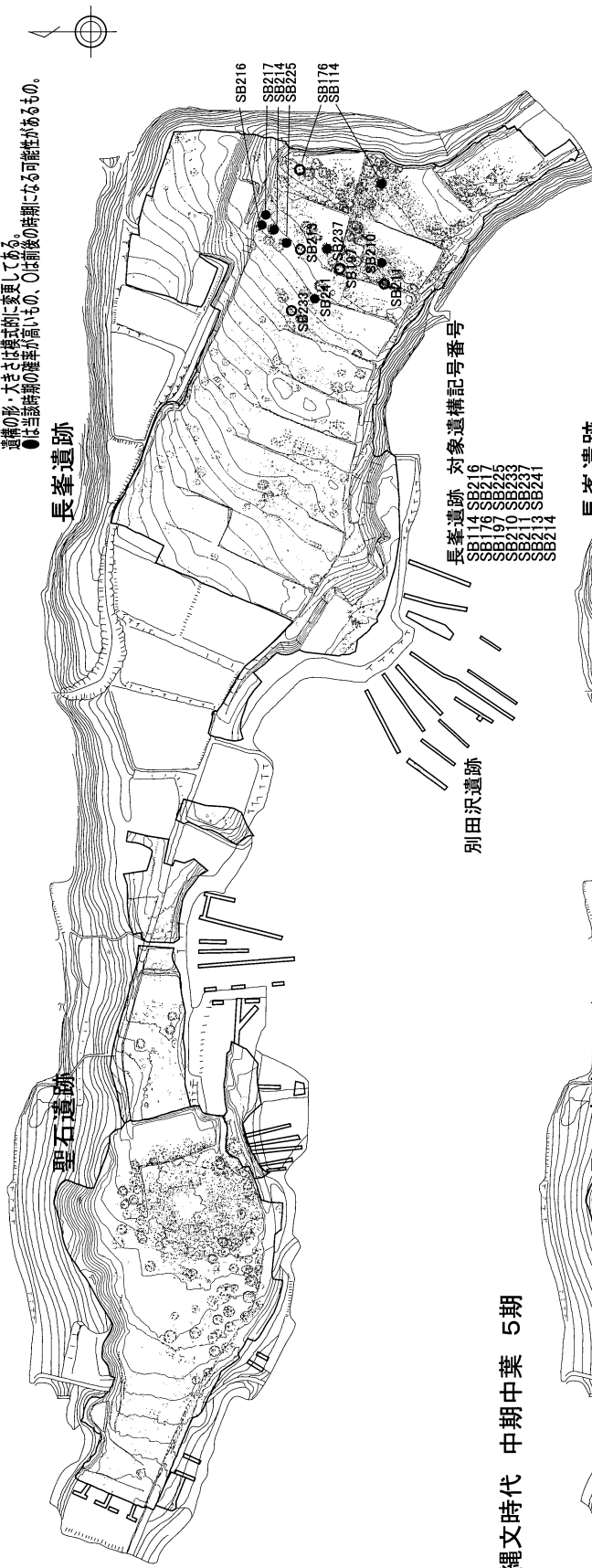


図42 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図 (3)

7. 縄文時代 中期中葉 4期



8. 縄文時代 中期中葉 5期

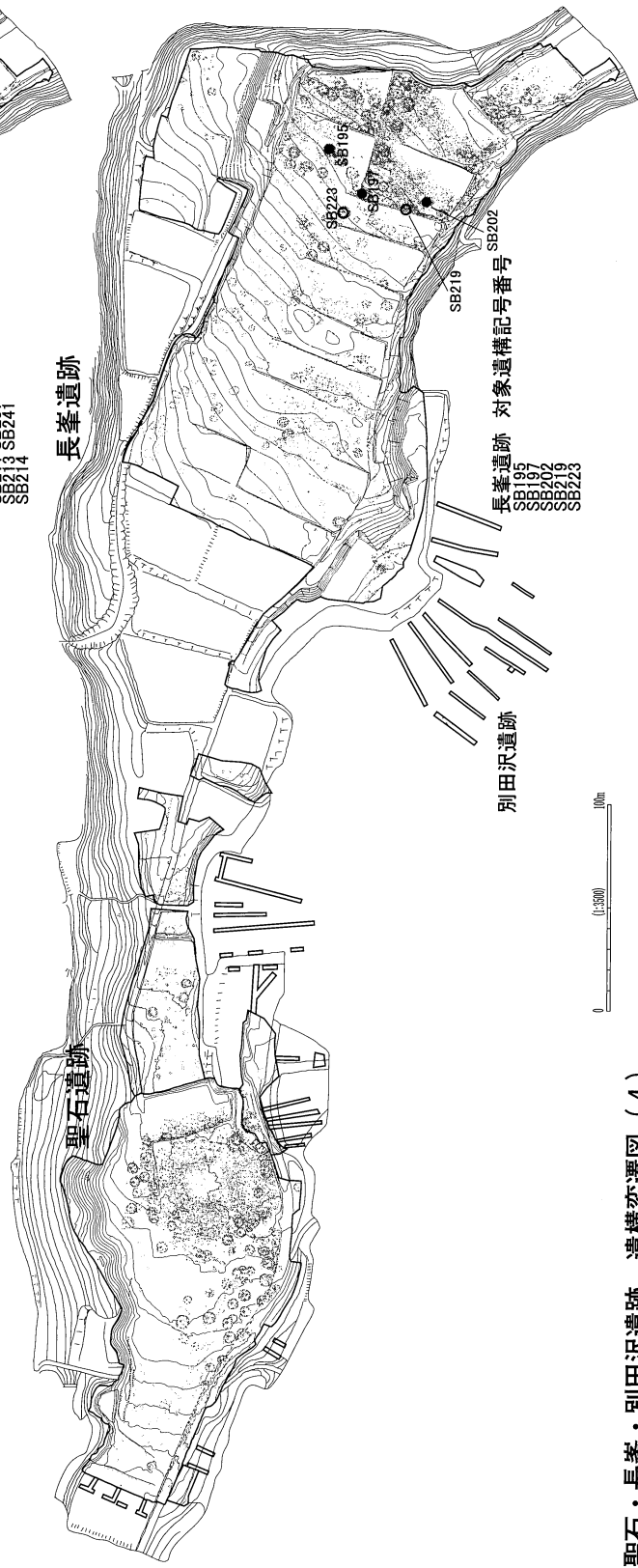
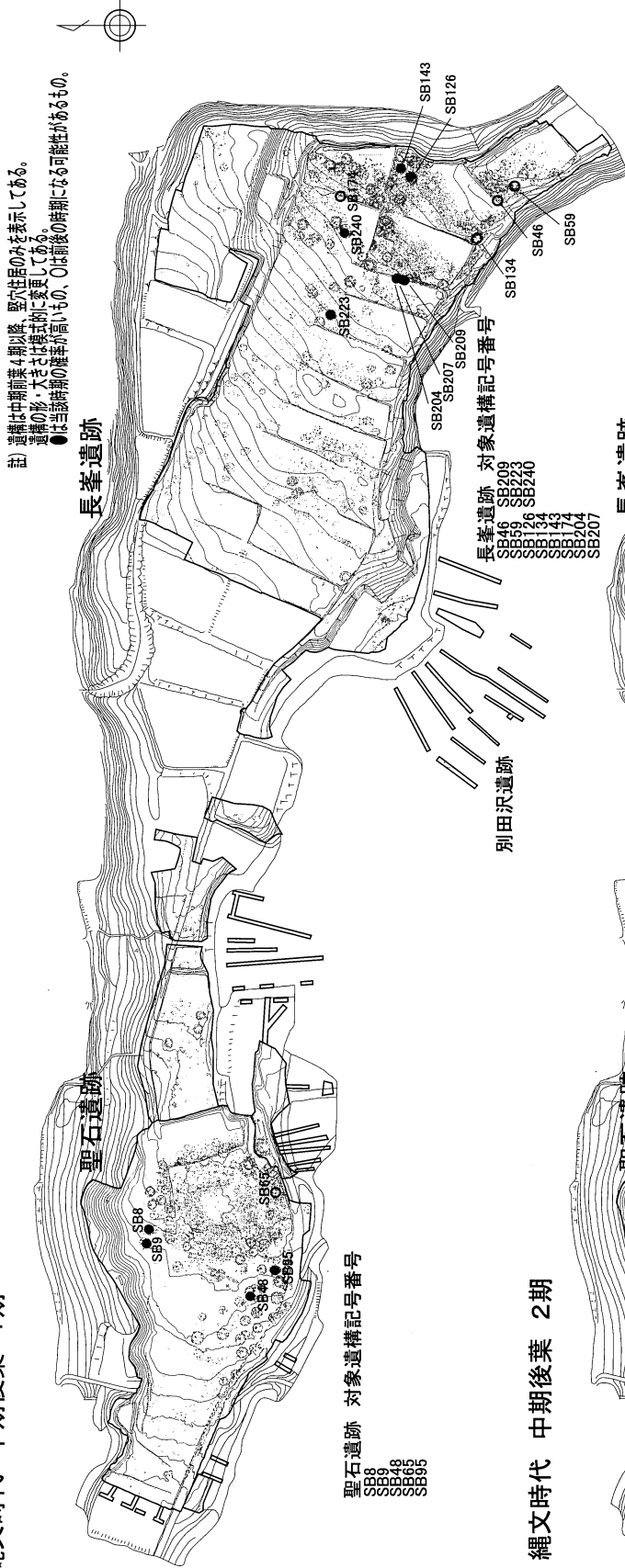


図43 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図(4)

9. 縄文時代 中期後葉 1期



10. 縄文時代 中期後葉 2期

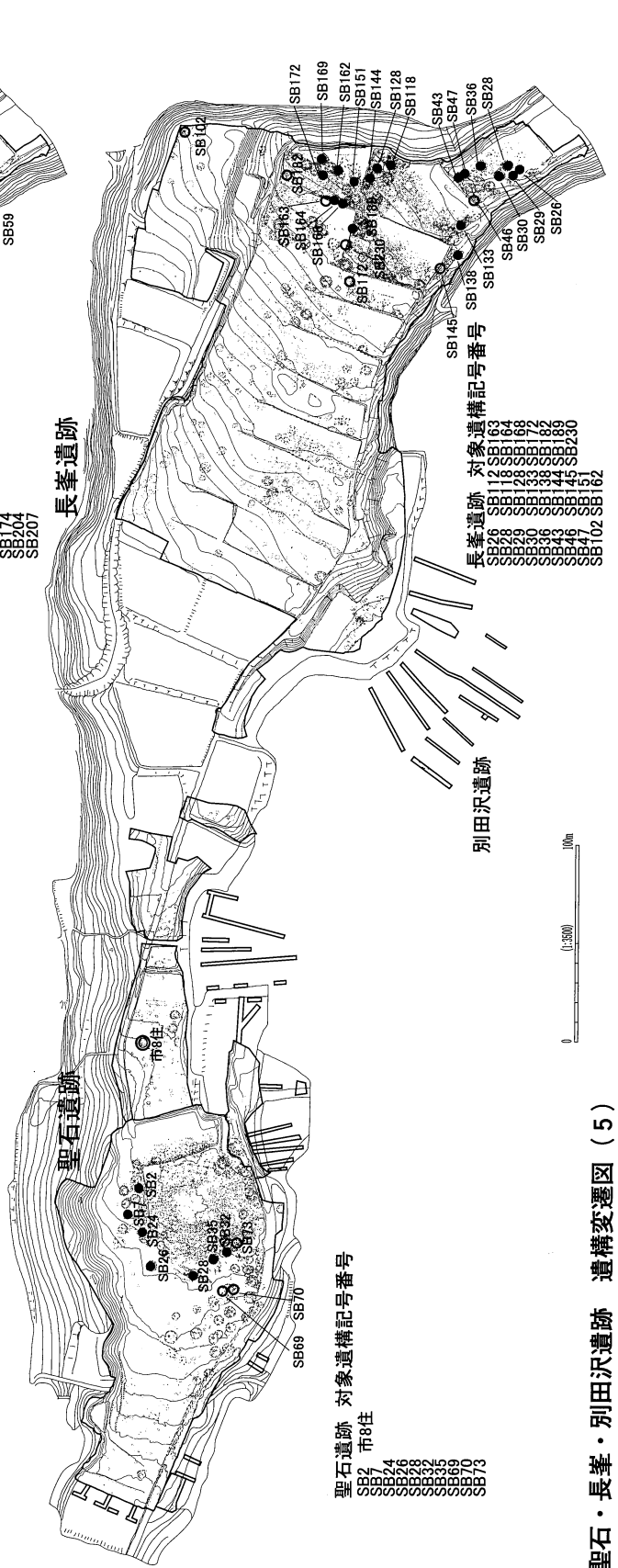
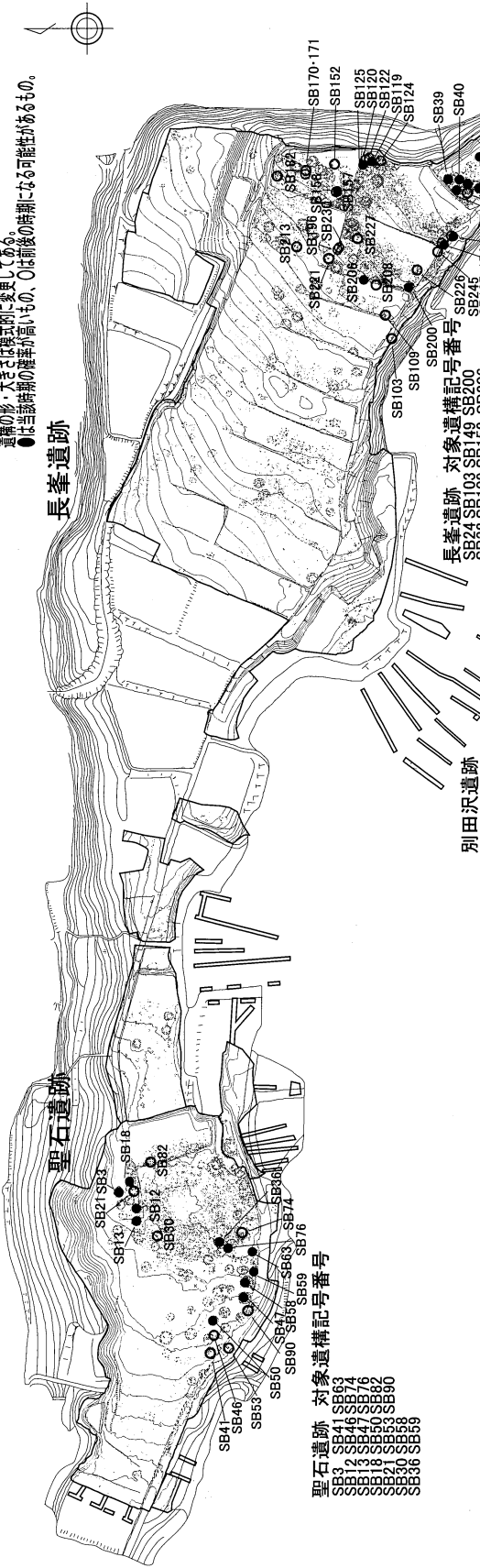


図44 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図 (5)

11. 縄文時代 中期後葉 3期

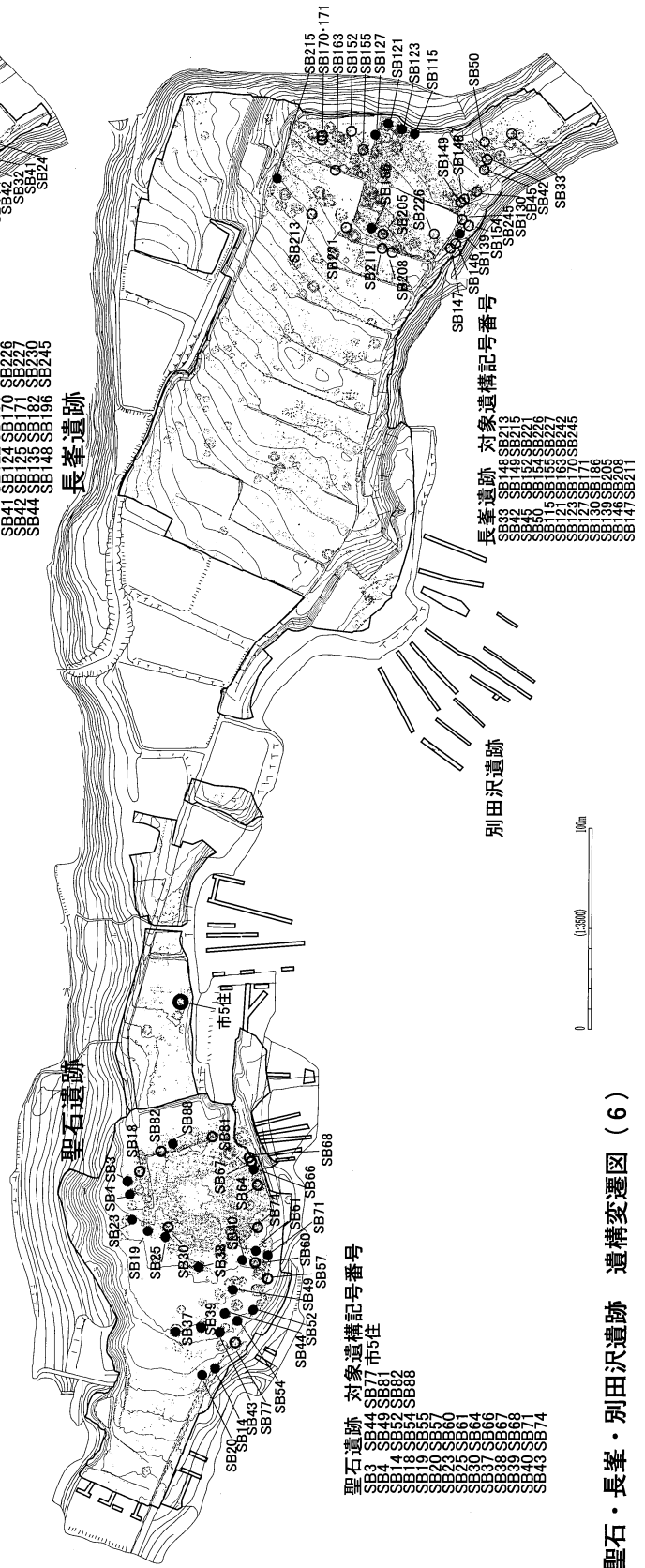
註) 遺構は中期後葉4期以降、聖穴住居のみを表示してある。
遺構の形・大きさは概式例に変更してある。
●は当該時期の確率が高いもの、○は前後の時期になる可能性があるもの。



聖石遺跡 対象遺構記号番号
SB41 SB63
SB49 SB74
SB12 SB56 SB60
SB13 SB58 SB80
SB21 SB58
SB30 SB58
SB36 SB59

長峯遺跡 対象遺構記号番号
SB103 SB200
SB119 SB206
SB192 SB206
SB245 SB213
SB245 SB213
SB148-149 SB226
SB44 SB226
SB42 SB226
SB41 SB226
SB148 SB226
SB148 SB226
SB148 SB226

12. 縄文時代 中期後葉 4期

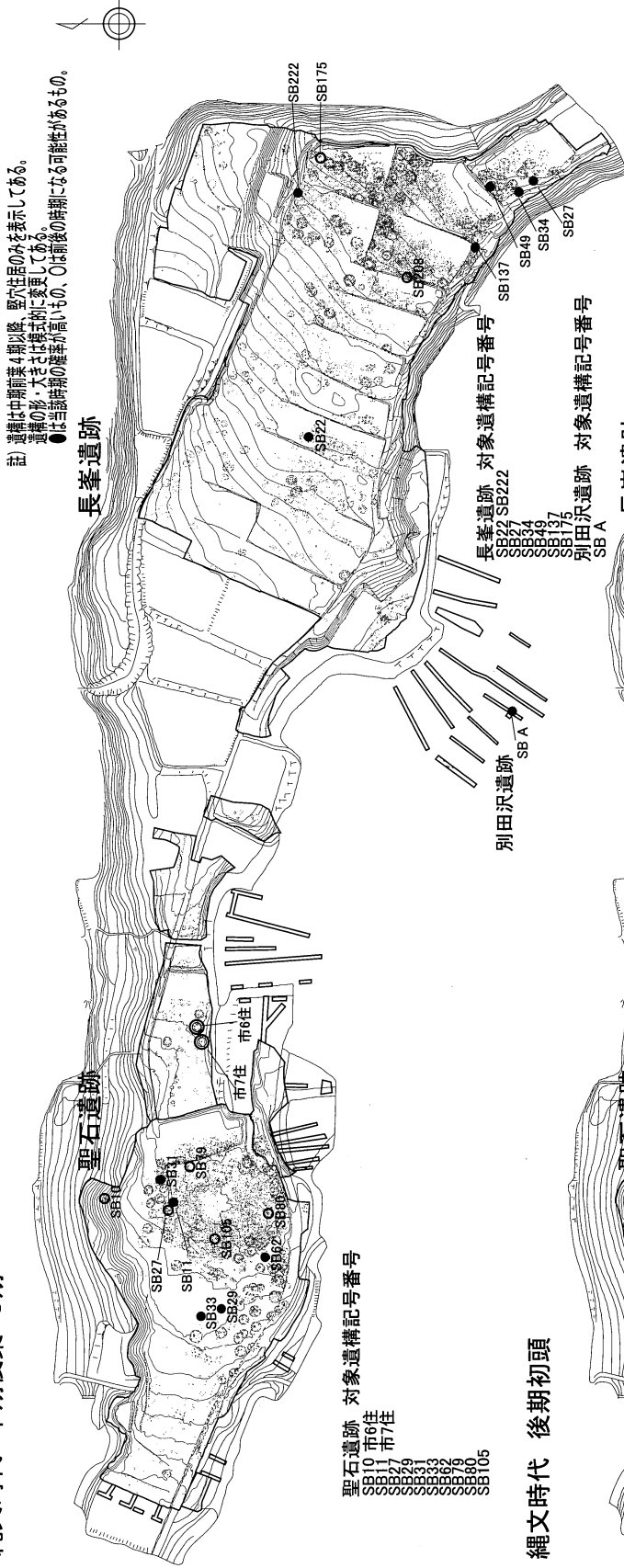


聖石遺跡 対象遺構記号番号
SB1 SB57
SB46 SB57
SB22 SB57
SB18 SB57
SB19 SB57
SB20 SB57
SB21 SB57
SB22 SB57
SB23 SB57
SB24 SB57
SB25 SB57
SB26 SB57
SB27 SB57
SB28 SB57
SB29 SB57
SB30 SB57
SB31 SB57
SB32 SB57
SB33 SB57
SB34 SB57
SB35 SB57
SB36 SB57
SB37 SB57
SB38 SB57
SB39 SB57
SB40 SB57
SB41 SB57
SB42 SB57
SB43 SB57
SB44 SB57
SB45 SB57
SB46 SB57
SB47 SB57
SB48 SB57
SB49 SB57
SB50 SB57
SB51 SB57
SB52 SB57
SB53 SB57
SB54 SB57
SB55 SB57
SB56 SB57
SB57 SB57
SB58 SB57
SB59 SB57
SB60 SB57
SB61 SB57
SB62 SB57
SB63 SB57
SB64 SB57
SB65 SB57
SB66 SB57
SB67 SB57
SB68 SB57
SB69 SB57
SB70 SB57
SB71 SB57
SB72 SB57
SB73 SB57
SB74 SB57
SB75 SB57
SB76 SB57
SB77 SB57
SB78 SB57
SB79 SB57
SB80 SB57
SB81 SB57
SB82 SB57
SB83 SB57
SB84 SB57
SB85 SB57
SB86 SB57
SB87 SB57
SB88 SB57
SB89 SB57
SB90 SB57
SB91 SB57
SB92 SB57
SB93 SB57
SB94 SB57
SB95 SB57
SB96 SB57
SB97 SB57
SB98 SB57
SB99 SB57
SB100 SB57

長峯遺跡 対象遺構記号番号
SB103 SB200
SB119 SB206
SB192 SB206
SB245 SB213
SB245 SB213
SB148-149 SB226
SB44 SB226
SB42 SB226
SB41 SB226
SB148 SB226
SB148 SB226
SB148 SB226

図45 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図(6)

13. 縄文時代 中期後葉 5期



14. 縄文時代 後期初頭

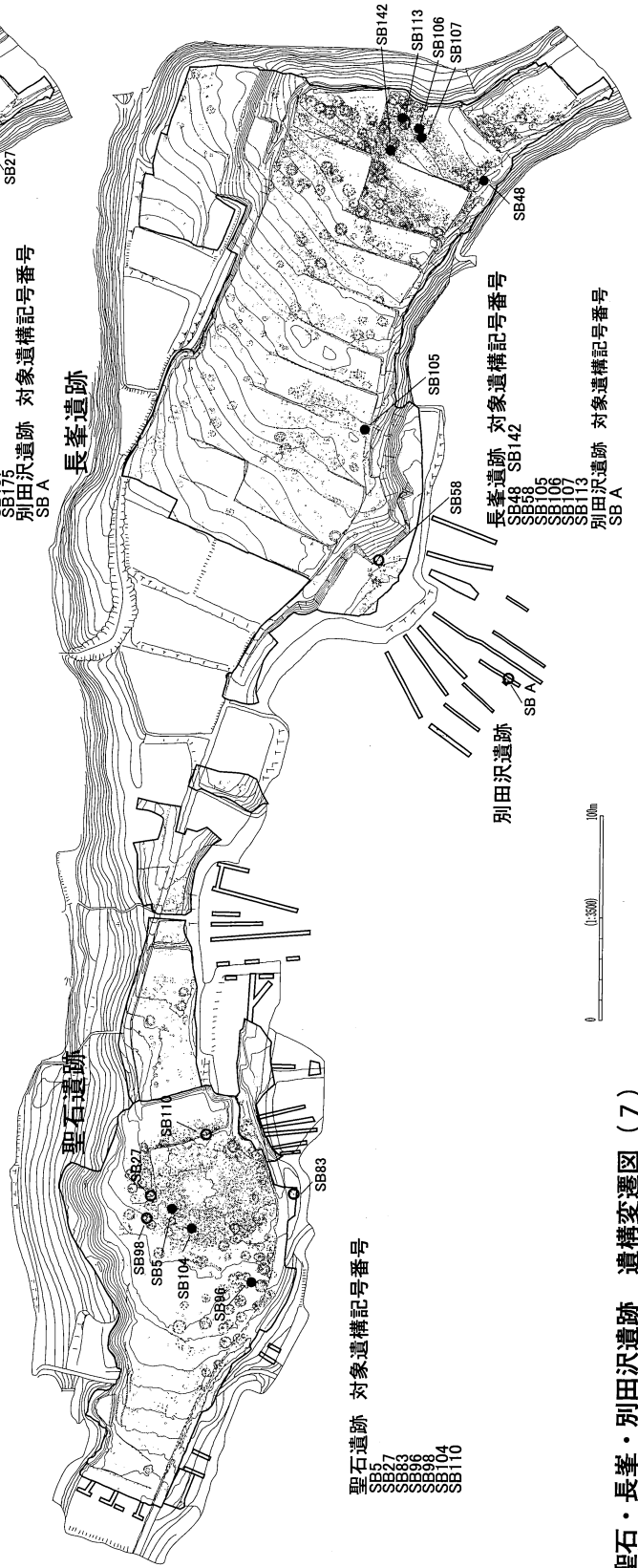
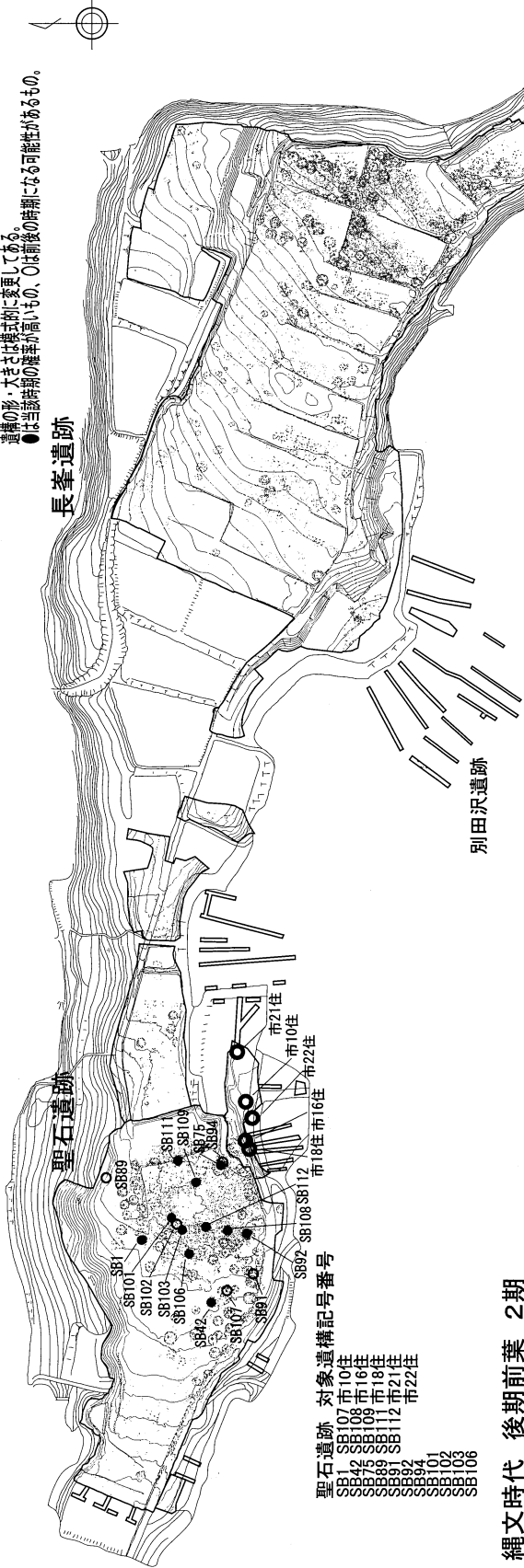


図46 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図 (7)

15. 縄文時代 後期前葉 1期



16. 縄文時代 後期前葉 2期

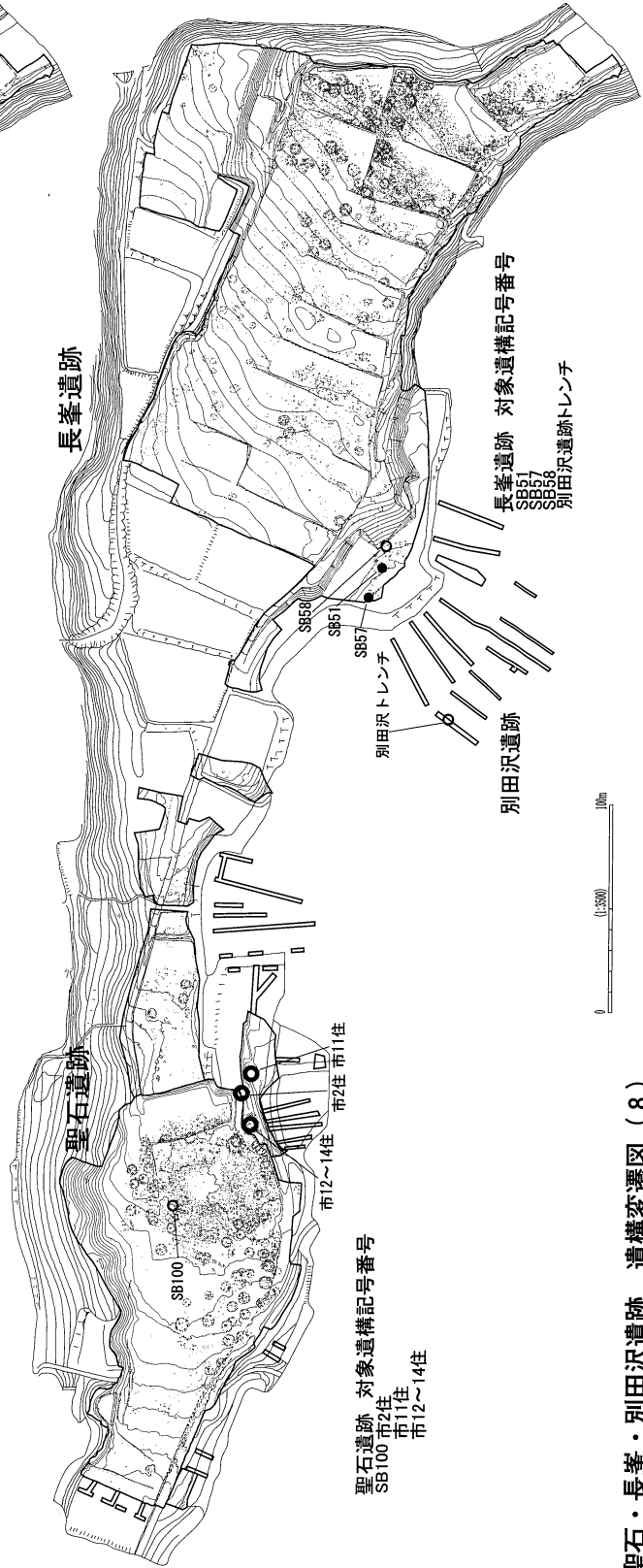


図47 聖石・長峯・別田沢遺跡 遺構変遷図 (8)

第7章 今後の研究および活用

3ヵ年に渡る現場発掘作業、足掛け4年間に及ぶ整理作業を経、消滅した聖石遺跡・長峯遺跡を本書により世にお知らせすることとなった。両遺跡から得た遺構・遺物は膨大な量であるため、本書に掲載した資料が当然すべてではない。また、発掘・整理作業時において得た「もの」でない情報も膨大であるが、これも本書でごく一部をお知らせしている程度である。消滅した両遺跡から得た資料・情報のすべてをお知らせすることが、調査担当者の責任であることは埋蔵文化財保護行政の一端を担う者として念頭にはあるが、時間・経費・力量などから絶対に不可能であることも承知している。

こうした葛藤の中で、「本書を両遺跡の記念冊子として終わらせてはいけない」ということが本書作成段階で常に頭にあったことである。「担当者として掴んだ資料・情報をできる限り多くお知らせしよう」を基本に、さらに、担当者として調査途上、整理途上で明らかにできたことのいくつかをお知らせすることで、両遺跡についての理解を深めていただくを第2の基本に据え取り組んできた。本書が、両遺跡の持つ考古学的意義をいっそう高めるきっかけになってほしいと願い、今後の研究および活用の視点の一端を示したい。

多くの論議はあるが、両遺跡から出土した土器に付着した炭化物の数値年代測定結果では、最古年代値と最新年代値では約900年間の幅が提出されている。これに未測定の後期を加えれば両遺跡の継続期間は1000年余と推測される。今から千年前といえば平安後期である。平安時代から現代まで人々は幾多の自然災害、環境変化に遭遇しながら、変化し続け、今を迎えている。変化の遅速はあれ、時間は変化・変遷を生み出すものである。本書には1000年余に渡り人々が作り出し、活用した時間的産物である考古資料を掲載しており、祖先が家・炉・土器・石器などの形や使い方、集落の構成などをどのように変えてきたのか、その分析を可能にする内容を持っている。

連続する台地上に集落が営まれたことから両遺跡は形成された。とはいえ、前章まとめの段で提示したように、そのありようは違いを見せている。長峯集落は1000年余、継続的に営まれるのに対して、聖石集落は中期後葉になって営まれるようになる。両集落は、ある時期からお隣さんという具合に併存しており、両者の関わりあいがあったかは、掲載資料の細かな分析から明らかにできると考える。また、両集落が同時くらいに幕を下ろしているという事実もまた看過できないことである。

八ヶ岳山麓一帯は、なだらかな裾野を浸食する小河川によって、東西に長い台地が南北に列状に形成されている。これらの台地上に縄文時代中期を中心とする大集落が営まれていたことは、尖石集落の発見に始まって、昨今の大規模開発に伴う発掘調査の結果から明らかになっている。大集落同士がどのような関係にあったのかの解明もまた重要である。両遺跡から出土したヒスイの垂飾には目を見張るが、土偶などの出土量は多いとは思えないといった印象がある。それぞれの大集落に特徴的な属性は何かを積み上げることによって、それぞれが持っていた特性や役割が解明できると考える。

当センターでは、平成17年7月に伊那文化会館で速報展「長野県の遺跡発掘2004」を開催する。その中で「八ヶ岳西麓の縄文文化ー聖石・長峯遺跡を中心としてー」と題したトークディスカッションを実施する予定である。両遺跡の資料及び八ヶ岳山麓の考古資料について語り合うことを通して、これらの資料が多くの人に継続的に活用され、研究が深められ、八ヶ岳山麓縄文文化を形成した祖先の姿を追究し合うきっかけにしたいと考えている。

附章 別田沢遺跡

第1節 遺跡と調査の概観

遺跡の位置 別田沢遺跡は、茅野市北山芹ヶ沢に所在する。標高1050m前後。ここは聖石遺跡と長峯遺跡の立地する台地と、南500mにある北山菖蒲沢A・B遺跡のある台地との間に広がる幅広の谷にあたり、地元ではこの辺りを「ベッタ沢」と呼ぶ。畑地や水田に利用され、畦の間には湧水点が幾箇所もある。

調査までの経過 平成11年度埋文センターが長峯遺跡の調査に着手する頃、この谷部も同じ工事範囲にあたり、台地の切土で低地を埋め立てる大規模な土木工事が進行していた。長峯遺跡では平成10年度の試掘調査で課題とした⑤区（台地南斜面から低位部）の調査範囲確定のため、11年7月に再度埋文センターでトレンチ掘削による確認調査を実施した。その結果、縄文時代後期の敷石住居跡を中心とした集落とその範囲を確認し、合わせて工事設計図にて工事掘削箇所をすり合わせ、調査範囲を確定した。その際、南側の埋め立て工事対象地との範囲境で、旧流路が確認され、地表下4～5mの深さより後期前半の土器がまとも出土した。このことから遺跡は未指定地である「ベッタ沢」へ続いていくことが予想された。

確認調査 3mを超える埋め立て工事の場合、事前調査が必要であるため、諏訪地方事務所と茅野市、埋文センターの三者協議により、調査対象範囲を長峯⑤区南の谷部から南側の細尾根一帯とすること、調査の実務は長峯遺跡で調査を進める県埋文センターが担当し、茅野市が立会いを行うことに決まった。

調査面積は710㎡とし、調査方法は重機による幅員2mのトレンチ調査を採用した。調査は水位の低下する頃を見計らって、11年11月2日より11月29日まで実施した。トレンチは地形に直行する南北方向へ大小13本設定した。11月とはいえ、⑤区南の低位部分の出水は激しく、安全確保に苦慮した。また水田形成で埋もれていた旧来の起伏が姿を現してきた。

遺構の発見 細尾根部の2本のトレンチより遺構が発見された。4Tとしたトレンチから敷石住居跡と考えられる住居跡1軒、1Tとしたトレンチより柱穴の様相を持つ土坑4基がまとも検出された。なお長峯⑤区南の地表下4～5mで後期土器が出土した部分は、10～30cmの垂円礫を主体とした土石流が谷を大きく削り、堆積物が厚く堆積しているため、期待された縄文時代の水場遺構の発見には至っていない。また水田毎に山際の土を削り、谷側へ盛るといった工事が繰り返されているため、山側では遺構も削り取られているといえる。

遺構の調査と保護 埋め立て工事に先立つ調査のため、最低限の遺構掘削にとどめ現状を記録した。なお敷石住居跡の見つかったトレンチは、状況把握のため一部拡張し、また本跡出土の埋甕は、現状保存が難しいため採集した。また土坑は人為的な落ち込みかどうかの判断をするため完掘した。なおトレンチ設定位置の測量、遺構の記録調査を終了した後、遺構の内部と上面を土嚢で被覆して保護した後、諏訪地方事務所へ明け渡した。

遺跡の登録 調査結果より、茅野市は遺跡範囲を遺構の発見された細尾根部の東西200m、南北30m一帯と確定した。長峯遺跡や聖石遺跡とは台地部と低位部という地形的な差異、台地との間を旧流路が分け隔てていることを考慮して、11年度内に新発見の遺跡としての手続きを行い、正式に「別田沢遺跡」と指定して、茅野市の遺跡記号327を付した。なお同年、別田沢遺跡を東に300m程遡った湖東地区でも縄文時代中期中葉の「町道下遺跡」(328)が茅野市によって新発見されている。

第2節 縄文時代の遺構

1 住居跡

遺構名 SB-A (図版648 PL70-5,6,7)

位置: 4Tトレンチ。**検出:** 遺構上面には水田形成時の埋土が40cm堆積。炉石と土器が発見されたため住居跡と認定し、西側を一部拡張した。炉石周辺を精査したところ南側に平石の分布と埋甕が検出された。炉などを検出した高さが本跡の床面に相当する。また床下は垂円礫の入る水成堆積層である。**規模・形状:** 炉から埋甕まで2m。周囲を精査したが他の施設が見つからないため本来の規模は不明。炉の形状や平石の分布から、敷石住居跡の可能性が高い。**覆土:** 覆土は非常に僅かである。**床面:** 軟弱。炉: 石囲炉。皿状の掘り方の底面と側面に礫を並べている。形状は略円形から方形に近い。炉内には大振りの土器片や小礫が入れられている。**埋甕:** 炉の南西1mに位置する。大きな礫の下に小形土器の胴下半部が正位で埋設されている。埋甕内部には小礫が入れられている。**出土遺物:** 埋甕と炉内の土器片が接合する(図版649-3)。また炉内出土の大形深鉢形土器も底部を除いて復元されている(図649-2)。**時期:** 炉と埋甕の土器から縄文時代中期後葉5を中心として、後期初頭まで続いた可能性を残す。

2 土坑

遺構名 SK-A, B, C, D (図版648 PL70-3)

位置: 1Tトレンチ。SB-Aより西へ5m、住居跡と同じ細尾根上に分布。一番北にSK-C、その南東3mにSK-B、Aが並び、さらに南2MにSK-Dが位置する。土坑の配置は円弧を描く。**検出:** 地表下60cm、水田造成の埋土下の自然堆積層上面で検出。**規模・形状:** SK-A(長さ80cm/幅74cm/深さ40cm、円形)、SK-B(78/68/32、楕円形)、SK-C(80/78/50、円形)、SK-D(80/66/50、楕円形) **覆土:** SK-A, Bには均質な粘性土が全体に入る。SK-Dには礫の混じった粘性土が入る。SK-Cの粘性シルト(1層)は柱痕と考えられ、その周囲には埋土が存在する(2、3層)。**出土遺物:** 土坑内からの遺物の出土はないが、同トレンチ内から後期前半の土器片などが出土している。**遺構の性格:** ほぼ同じ規模の土坑群であり、その性格は配置が円弧を描くことから、1T東に主体部を持つ住居跡などの施設に伴う柱穴であると想定する。

第3節 縄文時代の遺物

別田沢遺跡は、長峯・聖石遺跡の南側谷部に位置する。トレンチ調査のみであり、遺物量は少ない。

取り上げた土器は198点(7806g)、石器・石器加工屑は4点(122g)である。その多くは4トレンチのSB-A炉・埋甕から出土している(表55)。住居跡から出土した土器は中期後葉5期に属するもので、覆土中からは後期初頭に属する遺物も出土している。石器では、チャート製?の小形刃器が出土した。

中期後葉5期～後期初頭にかけては、丘陵上の長峯・聖石遺跡でも住居が少数ながら存在する時期である。谷地部の利用は、この時期以降活発になっていったと考えられ、後期の土地利用を解明する上で重要な資料となる。しかし、別田沢遺跡の大半は後世の土石流災害により消滅した部分が多いと見られる。

表55 別田沢遺跡遺構時期と出土遺物量

※別田沢遺跡はトレンチ調査のみ

遺構名		遺構所属時期			覆土出土土器の時間幅 (微量混入を除く)	土器総量		石器・石器素材総量		備考
記号	番号	認定資料	大時期区分	中時期区分		小時期区分	点数	重さ(g)	点数	
SB	A	埋甕・炉	中期	後葉	5	129	6,352.56	3	120.93	
SK		覆土	後期			6	49.52	1	1.44	
1T		包含層	後期			55	1,170.21	0	0.00	
2T		包含層	中期～後期		5～	3	149.45	0	0.00	
5T		包含層	中期～後期		5～	5	83.89	0	0.00	
						198	7,805.63	4	122.37	

報 告 書 抄 録

ふりがな	にないていくせいきばんせいびじぎょうせりがさわちく こくどう299ごうせんばいばすけんせつじぎょう まいぞうぶんかざいはくつちょうさほうこくしょ						
書名	担い手育成基盤整備事業芹ヶ沢地区 国道299号線バイパス建設事業 埋蔵文化財発掘調査報告書						
副書名	聖石遺跡 長峯遺跡 別田沢遺跡						
シリーズ名	長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書						
シリーズ番号	69						
編著者名	柳澤亮 寺内隆夫 市澤英利						
編集機関	財団法人 長野県文化振興事業団 長野県埋蔵文化財センター						
所在地	〒388-8007 長野県長野市篠ノ井布施高田963-4 TEL026-293-5926						
発行年月日	2005年(平成17年) 1月31日						

ふりがな 所収遺跡名	ふりがな 所在地	コード		北緯 。'。"	東経 。'。"	調査期間	調査面積 ㎡	調査原因
		市町村	遺跡番号					
ひじりいし 聖石遺跡	ながのけんちの 長野県茅野 しきたやませりが 市北山芹ヶ さわ 沢	20214		(旧)36°01'29" (新)36°01'41"	(旧)138°45'30" (新)138°45'19"	1998年4月13 日～1999年1 月14日	15,600㎡	県営基盤整備事業に伴う緊急発掘調査
ながみね 長峯遺跡		20214		(旧)36°01'29" (新)36°01'41"	(旧)138°45'10" (新)138°44'59"	1999年4月1 日～12月28日 2000年3月10 日～2001年1 月12日	20,650㎡ 15,150㎡	
べったざわ 別田沢遺跡		20214		(旧)36°01'25" (新)36°01'36"	(旧)138°45'18" (新)138°45'07"	1999年11月2 日～11月29日	700㎡	

所収遺跡名	種別	おもな時代	おもな遺構	主な遺物	特記事項
聖石遺跡	集落	縄文時代中期後葉～後期前葉	竪穴住居跡、敷石住居跡、掘立柱建物跡、土坑、屋外埋設土器、遺物集中	土器、石器、ヒスイ製石製品など	縄文時代中期～後期の大規模集落の全域を調査対象としたことが特筆される。以前の土地改良や土石流による台地の狭長化の影響はあるが、各期の集落変遷を概観するには十分な調査例である。
長峯遺跡	集落	縄文時代初期頭～後期前葉	竪穴住居跡、敷石住居跡、掘立柱建物跡、土坑、屋外埋設土器、遺物集中	土器、石器、ヒスイ製石製品など	聖石遺跡と同じ台地上部に隣接する、八ヶ岳山麓最大級の縄文時代中期～後期の集落調査例。台地上に並ぶ聖石・長峯遺跡間の土地利用状況、また斜面部や流路をはさむ別田沢遺跡までの大きな領域内での変遷を、同水準の調査により概観できる稀有な調査例。
別田沢遺跡	集落	縄文時代中期末～後期前葉	敷石住居跡、土坑群	土器、石器	従来、谷地形と呼ぶ範囲にある微高地で発見された集落遺跡。小規模集落であるが、縄文時代中期末～後期前葉における土地利用変遷を追える重要な位置を示す。

長野県埋蔵文化財センター発掘調査報告書 69

担い手育成基盤整備事業(芹ヶ沢地区)
国道299号線バイパス建設事業
埋蔵文化財発掘調査報告書

ひじりいし 聖石遺跡・ながみね 長峯遺跡・べつたぎわ (別田沢遺跡)

—第1分冊—

本文編

発行 平成17(2005)年1月31日

発行者 長野県諏訪地方事務所 長野県諏訪建設事務所
長野県茅野市

財団法人 長野県文化振興事業団 長野県埋蔵文化財センター

〒387-8007 長野県長野市篠ノ井布施高田 963-4

TEL 026-293-5926 FAX 026-293-8157

印刷 信毎書籍印刷株式会社

〒381-0037 長野県長野市西和田 470

TEL 026-243-2105

