

蛍光X線分析法によるサヌカイト石器の原産地推定 (IV)

藁科哲男*・東村武信*・鎌木義昌**

1. はじめに

遺跡より出土したサヌカイト石器を、蛍光X線分析の手段を用いて、原産地を推定し、先史時代の文化圏、交易圏を明らかにすることを目的として、近畿、中国、四国地方の遺跡から研究を進めてきて、本誌前号¹⁾まで、結果を報告してきたが、今回は、鳥取県の西部および、中部地方まで範囲を拡げ、また、石器原材が異なった原産地のものを混合使用している。兵庫県の間宮町、淡路島の多数の遺跡について測定した。

2. 遺物測定方法

通常、遺跡より発掘したサヌカイト石器、石片は、表面が風化のため、白っぽく変色している。特に、池の中から出土したものは、風化が激しく、風化の程度も出土状況により、かなり差があるようである。

この風化面は、原産地推定を行うときに、誤差を生じたり、誤った判定を行う結果となる。この影響を除くために、試料は、発掘時に欠けて新鮮面が現われている石器は、その部分を利用して分析し、また、そうでない試料は、試料提供者により指定された場所の表面の一部を打ち欠くか、グラインダーにより、風化面を取り除き、新鮮面を出して測定した。石片の大きさは、基石程度のものが、散乱X線によるバックグラウンドが小さく、一番効率よく測定される。

3. 考察

第1図は、現在まで測定した遺物の地点と、その原産地を示した図で、中抜けになっているものは、原石の原産地を示し、同じ印で黒く塗りつぶしているものは、その原石を使用している遺跡である。英文字の添字は時代を表わしている。今回新しく追加された地点は、第1表に示し、第1図、第2図、第3図では、遺跡名を記入して区別した。

鳥取県西部の岸本町番原、溝口町長山、会見町朝金、寺内、馬場の各遺跡は、香川県の金山の原

* 京都大学原子炉実験所、大阪府泉南郡熊取町

** 岡山理科大学、岡山市理大町1-1

石が使用されており伯耆地方一帯は、金山勢力と考えられる。

丹後地方においては、金山の原石のみが縄文時代において使用されていたが、弥生時代には、峰山町、加悦町で、金山と二上山の原石が混合使用されており、二上山の原石が北上したことが示されている。

山城地方は、二上山勢力の強い所で、前報までの調査では、武庫川より東へ金山の原石が伝っている例が見られなかったが、その後、京都市で金山の原石を使用した遺跡が見つかった。さらに東方の三河地方の保美でも金山の原石を使用されていることが発見され、かなり東までのびていることが認められた。この東限がどこにあるのか非常に興味深い。また金山の原石が三河地方に伝播した経路が、山城を通った陸路なのか、海路なのかも興味深い問題である。

二上山の原石も三河地方の石巻本町まで伝播している。その東限も今後の課題である。

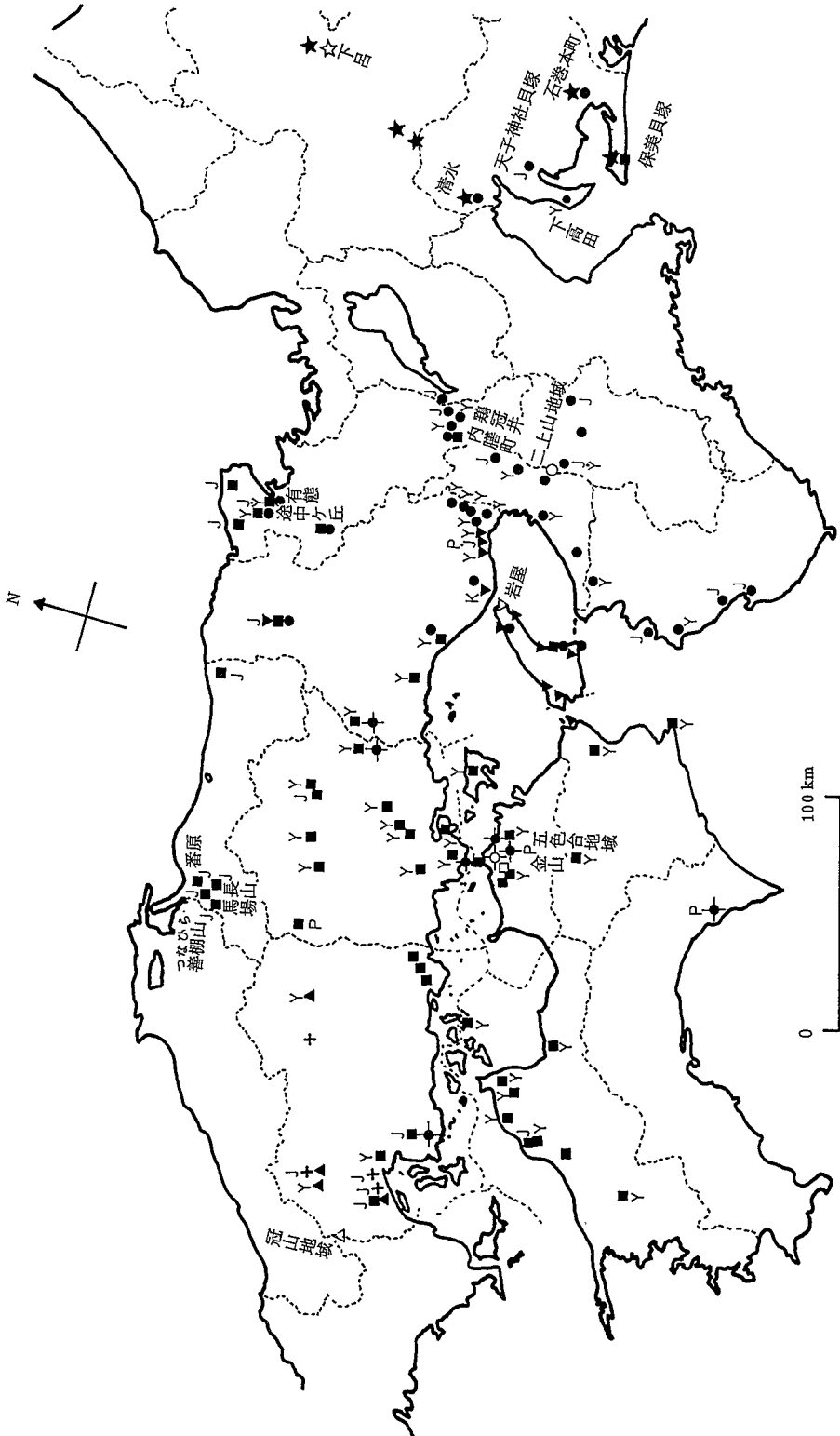
図中星印のサヌカイト原石原産地は飛騨地方の下呂であり、現在まだその原石群の性質につき、きちんとした統計的結論が得られるには至っていない。しかし、尾張、美濃、三河、信濃と広範囲に渡り、出土するサヌカイト石器、石片の遺物の元素組成が、下呂の原石に非常に似かよっており、他の原産地と区別が明確であるので、下呂の原石であるとして地図上に示した。今後、これらの遺物の測定数を時代別に増し、原産地への推定確率を求めていかなければならない。尾張、三河では下呂と二上山の原石、また二上山と金山の原石のような異なった原石が混合使用している遺跡がみられる。

第2図、第3図に、淡路、および、但馬の関宮町を示した。淡路地方の遺物は表面採集の試料で時代は不明である。また、関宮町も表面採集がほとんどで、時代は縄文であるが、細かい時代は確定できない。これら両地方では、二上山、金山、岩屋の原石が混合使用されている遺跡がかなりみられる。この混合が、時代を異にして起っているのか、それとも、同時代に各原産地から同時に運ばれてきているのか、今後の問題である。

岩屋のサヌカイトの原石は、一つの原石群だけでなく大部分が、四国の五色台地域と一致しており、岩屋サヌカイトか、五色台地域サヌカイトかの判定に制限が加わってくることを本誌第10号に記した。そのため、原産地を確定して図で示しているのは、同一遺跡で2個以上の試料が同じ原産地と分析された場合である。また、1個しか試料が分析し得なかった遺跡は、図中矢印で示した。この矢印で示した一片から、その遺跡で、それらが使用されたと決定することはできなく、判定は保留せざるを得ない。

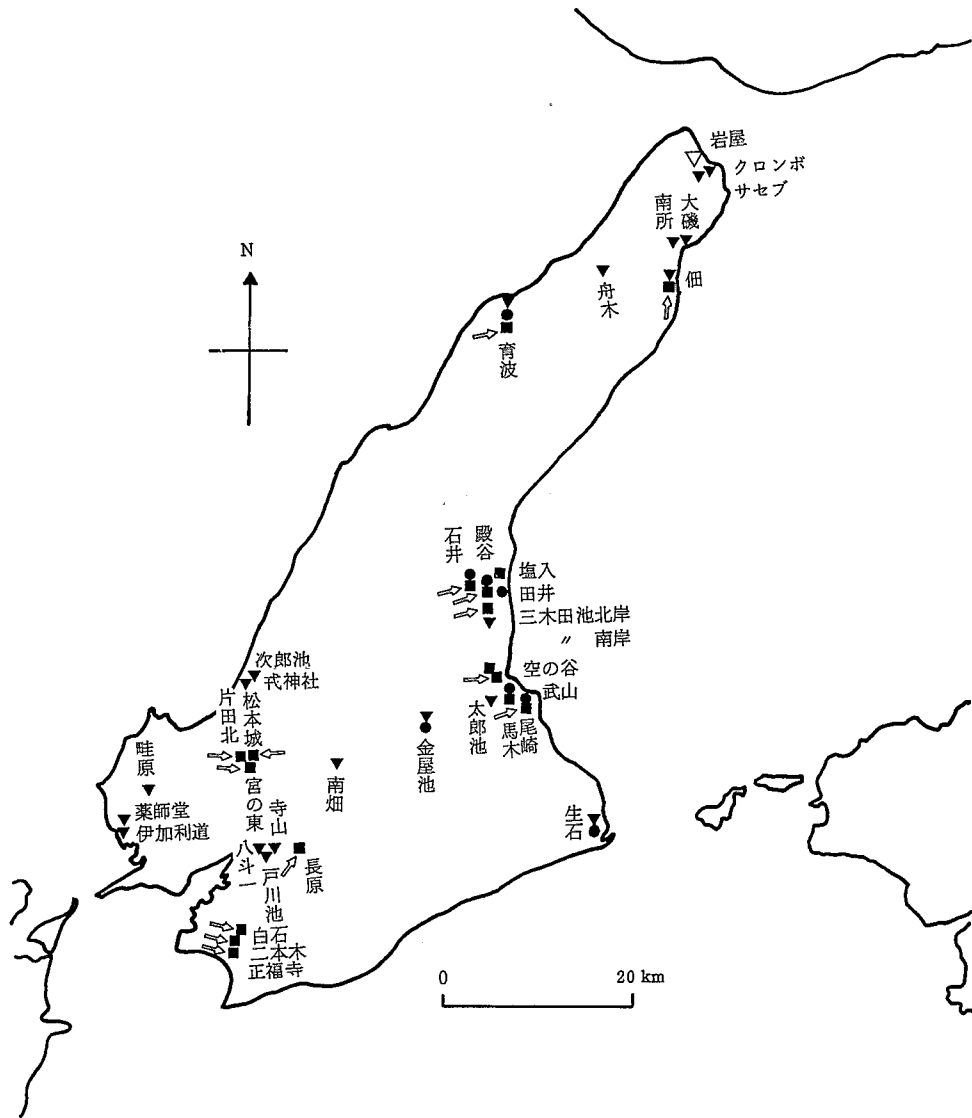
関宮町において、28遺跡、92個の試料を測定したが、第1表で示したように、各遺跡とも金山の出現率が非常に高くなっており勢力分布としては、金山系と考えられる。また二上山の原石も使用されているが、五色台地方の原石については、不明である。

淡路地方については、39遺跡、63個の試料を測定した。淡路の中に岩屋の原産地があり、これら

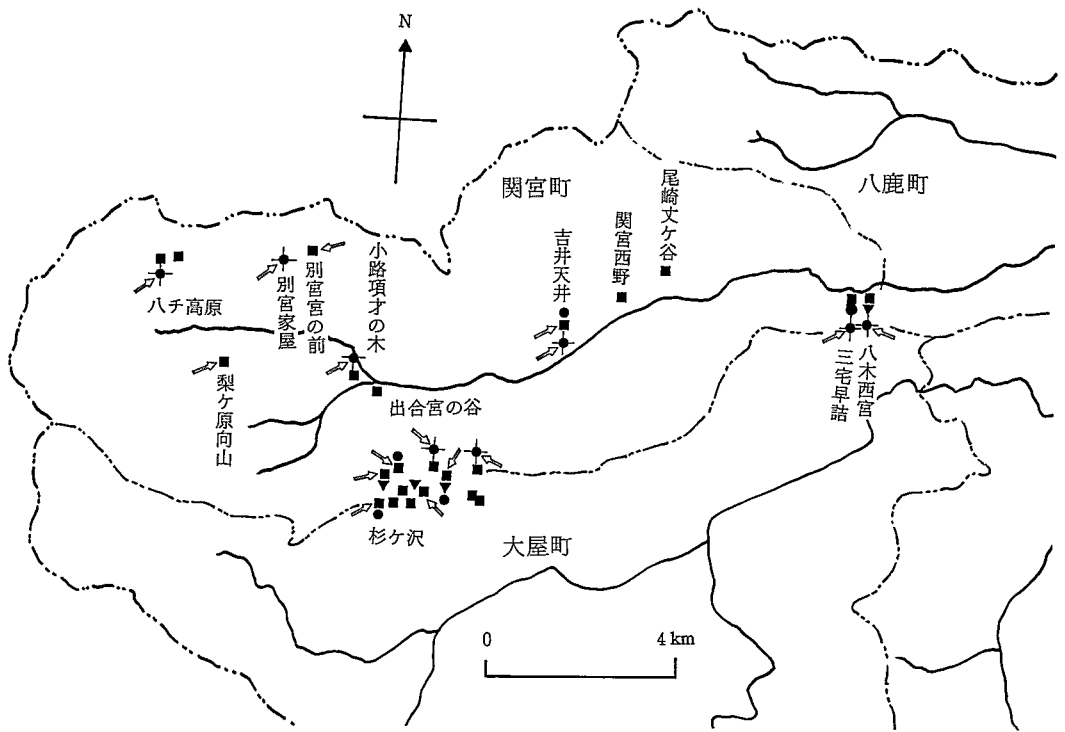


第1図 石器, 石片の原石産地 P : 旧石器, J : 縄文, Y : 弥生, K : 古墳の各時代を表わす

A sourcing map for the implements and flakes sanukite. P, J, Y and K are archaeological sites in the palaeolithic age, Jomon, Yayoi and Kofun periods, respectively.



第2図 淡路島の石器，石片の原石産地
 A sourcing map for the implements and flakes sanukite.
 in the Awaji district.



第3図 関宮町の石器，石片の原石産地—縄文時代
 A sourcing map for the implements and flakes sanukite in the
 Sekinomiya-cho district in the Jomon period.

が全島に分布して使用されている。また，自島に原産地を持ちながらも，二上山，金山の原石を混合使用している遺跡がかなりみられる。二上山の原石は，和歌山から紀淡海峡をべだてた対岸の州本市周辺の遺跡で多数みられ，これは，和歌山を經由して伝播したのではないかと考えられる。このことは，紀伊で播磨系の土器が出土するということと関係があるかもしれないと推測される。

矢印で示した，判定保留の金山原石を示すものが，かなりの遺跡に及んでいるが，これについては，今後，一遺跡につき，数個～十個程度測定することにより明確に判定されるであろう。

以上のように，石器原材が交易品として非常に遠方まで伝播しており，その価値の高さがうかがわれる。

これらの分布圏の時代的変遷を考えるには，時代の確定した，更にもっと数多くの遺跡について調べなければならない。しかし，遺物試料の入手が困難で，いかにして入手するかにかのみ，今後の進展はかかっている。

4. 謝 辞

この研究は、文部省科学研究費特定研究の補助を受けてなされたものである。遺物試料の貸与については、第1表に記した方々の他、米子市教育委員会の小原貴樹氏に一方ならぬ御援助をうけ、ここにそれらの方々に深い感謝の意を表わす次第である。

参 考 文 献

- 1) 藁科哲男(1972), 考古学と自然科学, 5 : 69 - 75。
藁科哲男, 東村武信(1973), 考古学と自然科学, 6 : 33 - 42。
藁科哲男, 東村武信(1975), 考古学と自然科学, 8 : 61 - 69。
藁科哲男, 東村武信, 鎌木義昌(1977), 考古学と自然科学, 10 : 53 - 81。

Sourcing of Sanukite Implements by X-ray Fluorescence Analysis (IV)

Tetsuo WARASHINA*, Yoshimasa KAMAKI**

and

Takenobu HIGASHIMURA*

*Research Reactor Institute, Kyoto University,

**Okayama College of Science

Non-destructive analysis of a control sample of sanukite specimens and of a number of prehistoric sanukite implements was carried out by means of energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometry. The new data presented here expand the area of study to included specimens from the Chubu, Sekinomiya-cho and Awaji districts. The 193 prehistoric implements were obtained from 82 archaeological sites. The source of the raw material of each implement was determined by means of T^2 test and the results are shown on maps.

第1表 石器、石片の原石産地と確率
Sourcing of implements and flakes of sanukite

遺跡名 — 番号	所在地	時代	原石群 (確率)	備考	試料提供者 (敬称略)
石巻本町 — 601	愛知県豊橋市石巻本町		二上山 (30%)		松沢亜生
保美貝塚 — 593	愛知県渥美郡渥美町保美		金山西 (20%), 金山東 (0.5%)		"
下高田 — 1306	愛知県知多郡美浜町野間字下高田	弥生前期～中期	二上山 (20%)		澄田正一・服部秀雄
" — 1391	"	"	"		"
天子神社 貝塚 — 1310	愛知県刈谷市小山	縄文後期	" (99%)		" ・加藤岩蔵
" — 1395	"	"	" (99.5%以上)		"
清水 — 1307	愛知県稲沢市清水	弥生前期	" (90%)		" 岩野見司
内磨町 — 1292	京都市上京区室町中立売上ル		" (30%)		京都府教育委員会 (平良泰久)
" — 1294	"		金山東 (5%), 金山西		"
" — 1401	"		二上山 (60%)		"
鶏冠井 — 1288	京都府向日市鶏冠井町	弥生	" (10%)		"
" — 1289	"	"	" (90%)		"
途中ヶ丘 — 1285	京都府中郡峰山町	弥生	金山東 (10%), 金山西		"
" — 1290	"	"	二上山 (95%)		"
有 懸 — 1283	京都府与謝郡加悦町	縄文～弥生	金山東 (95%), 金山西 (5%)		"
" — 1284	"	"	二上山 (70%)		"
サセブ — 1198	兵庫県津名郡淡路町岩屋サセブ		岩屋第I	表 採	岡本稔
クロンボ — 1180	兵庫県津名郡淡路町岩屋クロンボ		" (40%)	"	"

クロンボ	— 1181	兵庫県津名郡淡路町岩屋クロンボ	岩屋第 I	岡山稔
舟木	— 1167	兵庫県津名郡北淡町仁井舟木	“ (5%)	“
堂の前	— 1187	兵庫県津名郡北淡町育波堂の前	岩屋第 II (10%), 白峰 (5%) 蓮光寺 (1%)	“
“	— 1189	“	二上山 (60%)	“
“	— 1203	“	岩屋第 I (20%)	“
佃	— 1190	兵庫県津名郡東浦町浦佃	金山東 (70%), 金山西	“
“	— 1191	“	岩屋第 I (20%)	“
楠本南所	— 1374	兵庫県津名郡東浦町浦楠本南所	岩屋第 I (5%)	“
大磯	— 1258	兵庫県津名郡東浦町浦大磯	“ (5%)	“
“	— 1259	“	“ (1%)	“
塩入	— 1886	兵庫県洲本市安乎塩入	金山東 (70%), 金山西 (0.5%)	“
“	— 1188	“	“ (50%) “ (5%)	“
殿谷	— 1183	兵庫県洲本市安乎殿谷	“ (20%) “	“
“	— 1377	“	二上山 (20%)	“
田井	— 1174	兵庫県洲本市安乎田井	“	“
“	— 1175	“	二上山 (90%)	“
石井	— 1206	兵庫県洲本市安乎石井	金山西 (20%), 金山東	“
“	— 1376	“	二上山 (5%)	“
三木田池 東北岸	— 1178	兵庫県洲本市中川原町三木田	金山西 (1%), 金山東 (0.5%)	“
“	— 1179	“	“	“
三木田池 南岸	— 1207	兵庫県洲本市中川原町三木田	岩屋第 I	“
空の谷	— 1201	兵庫県洲本市宇山空の谷	金山東 (80%), 金山西	“

空の谷	—1205	兵庫県洲本市宇山空の谷
武山	—1192	兵庫県洲本市宇山武山
“	—1407	“
太郎池	—1164	兵庫県洲本市物部太郎池
“	—1166	“
馬木	—1199	兵庫県洲本市物部馬木
“	—1208	“
尾崎	—1172	兵庫県洲本市桑間尾崎
“	—1173	“
金屋池	—1163	兵庫県洲本市金屋
“	—1378	“
生石	—1209	兵庫県洲本市由良町生石
生石	—1210	兵庫県洲本市由良町生石
成福寺原	—1239	兵庫県三原郡緑町広田山添成福寺原
八斗一	—1168	兵庫県三原郡南淡町賀集生子八斗一
“	—1169	“
寺山	—1200	兵庫県三原郡南淡町賀集西山南辺寺山
“	—1204	“
戸川池	—1184	兵庫県三原郡南淡町賀集戸川池
“	—1185	“
長原	—1211	兵庫県三原郡南淡町牛内長原
“	—1212	“

金山東 (70%) 金山西	表採	岡本稔
“ (30%), “	“	“
金山西 (2.5%), 金山東	“	“
岩屋第1 (40%)	“	“
“	“	“
金山東 (40%), 金山西 (2.5%)	“	“
二上山 (30%)	“	“
金山東 (5%), 金山西 (1%)	“	“
二上山 (40%)	“	“
岩屋第I (20%)	“	“
二上山 (30%)	“	“
二上山 (99.5%以上)	“	“
岩屋第I (20%)	“	“
“	“	“
岩屋第II (1%), 白峰 (5%)	“	“
岩屋第I (20%)	“	“
岩屋第I (1%)	“	“
白峰 (30%), 岩屋第2 (5%)	“	“
岩屋第I (20%)	“	“
白峰 (50%), 岩屋第2 (20%)	“	“
金山東 (80%), 金山西 (2.5%)	“	“
“	“	“

二本木	— 1243	兵庫県三原郡南淡町北阿方二本木	岡山	金山東(0.5%), 金山西(0.5%)	岡山
白石	— 1373	兵庫県三原郡南淡町北阿方白石	岡山	金山西	岡山
正福寺	— 1195	兵庫県三原郡南淡町阿方奥河内正福寺附近	岡山	金山東(40%), 金山西(1%)	岡山
南畑	— 1193	兵庫県三原郡三原町八木南畑	岡山	法印谷(1%), 金山西(1%)	岡山
〃	— 1194	〃	岡山	岩屋第I(40%)	岡山
次郎池	— 1196	兵庫県三原郡三原町八木馬廻次郎池	岡山	国分寺(40%), 蓮光寺(40%)	岡山
〃	— 1197	〃	岡山	岩屋第II(0.5%)	岡山
戎神社	— 1213	兵庫県三原郡西淡町松帆鹿野戎神社附近	岡山	岩屋第II(1%), 白峰(0.5%)	岡山
〃	— 1214	〃	岡山	岩屋第I	岡山
次郎谷	— 1276	兵庫県三原郡西淡町松帆慶野次郎谷	岡山	〃(20%)	岡山
〃	— 1177	〃	岡山	〃(10%)	岡山
松本城	— 1179	兵庫県三原郡西淡町志知松本城跡	岡山	〃(30%)	岡山
片田北	— 1241	兵庫県三原郡西淡町志知片田北	岡山	金山西, 金山東	岡山
畦原	— 1242	兵庫県三原郡西淡町伊加利畦原	岡山	金山東(20%), 金山西(0.5%)	岡山
宮の東	— 1245	兵庫県三原郡西淡町飯山寺宮の東	岡山	岩屋第I(20%)	岡山
薬師堂	— 1240	兵庫県三原郡西淡町河内口薬師堂	岡山	金山西(1%), 金山東(0.5%)	岡山
伊加利道	— 1247	兵庫県三原郡西淡町阿那賀伊加利道	岡山	岩屋第I(10%)	岡山
八木西宮	— 1316	兵庫県養父郡八鹿町八木小字西宮	岡山	〃(1%)	岡山
〃	— 1326	〃	高松龍輝	金山東(60%), 金山西	高松龍輝
〃	— 1327	〃	〃	〃(90%), 〃	〃
〃	— 1346	〃	〃	〃(5%), 〃	〃
〃	— 1370	〃	〃	金山西(0.5), 金山東	〃
				岩屋第I(20%)	〃

三宅早詰	— 1248	兵庫県養父郡関宮町三宅小字早詰	金山西 (20%) , 金山東 (10%)	高松龍輝
"	— 1249	"	法印谷 (90%) , 金山西 (0.5%)	"
"	— 1251	"	金山東 (90%) , 金山西 (1%)	"
"	— 1254	"	" (10%) , " (0.5%)	"
"	— 1304	"	二上山 (20%)	"
尾崎文子谷	— 1264	兵庫県養父郡関宮町尾崎小字上山	金山東 (20%) , 金山西 (5%)	"
"	— 1265	"	" (40%) , " (20%)	"
関宮西野	— 1337	兵庫県養父郡関宮町関宮小字上三	" (90%)	"
"	— 1338	"	" (20%) , " (5%)	"
"	— 1339	"	" (80%) , "	"
"	— 1345	"	" (1%) , "	"
"	— 1347	"	" (90%) , " (1%)	"
"	— 1359	"	" (90%) , " (0.5%)	"
吉井天井	— 1340	兵庫県養父郡関宮町吉井小字小吉井	岩屋第Ⅱ (10%) ; 白峰 (10%) ; 蓮光寺 (2.5%) ; 国分寺 (1%)	"
"	— 1341	"	金山東 (80%) , 金山西 (1%)	"
小路頰才ノ木	— 1335	兵庫県養父郡関宮町小路頰小字才ノ木	国分寺 (30%) , 蓮光寺 (1%)	"
"	— 1336	"	金山東 (70%) , 金山西 (0.5%)	"
"	— 1350	"	" (70%) , " (0.5%)	"
"	— 1351	"	法印谷 (40%) , 金山西	"
"	— 1352	"	金山東 (80%) , 金山西 (10%)	"
"	— 1356	"	" (40%) , " (0.5%)	"
"	— 1357	"	" (70%) , " (1%)	"

小路領 牙ノ木	— 1361	兵庫県養父郡関宮町小路領小字	縄文	金山東 (90%) , 金山西 (0.5%)	高松龍碑
"	— 1365	"	"	金山西	"
"	— 1366	"	"	金山東 (10%) , 金山西	"
"	— 1368	"	"	" , "	"
出合 官ノ谷	— 1296	兵庫県養父郡関宮町出合		" (5%) , "	"
"	— 1363	"		" (40%) , " (2.5%)	"
"	— 1364	"		" (99.5%以上) , "	"
"	— 1372	"		金山西, 金山東	"
"	— 1392	"		金山東 (20%) , 金山西 (2.5%)	"
杉ヶ沢1 の地点	— 1297	兵庫県養父郡関宮町出合甲小字	縄文	金山西 (20%) , 法印谷	"
"	— 1303	"	"	岩屋第 I (1%)	"
"	— 1312	"	"	二上山 (70%)	"
"	— 1371	"	"	蓮光寺 (5%) , 国分寺 (1%)	"
杉ヶ沢2 の地点	— 1279	"	"	金山西 (2.5%) , 金山東	"
"	— 1280	"	"	金山東 (80%) , 金山西	"
"	— 1295	"	"	白峰 (30%) , 岩屋第 2 (10%)	"
"	— 1299	"	"		"
"	— 1300	"	"		"
"	— 1396	"	"	岩屋第 II (80%) , 白峰 (40%) 国分寺 (1%) , 蓮光寺 (1%)	"
杉ヶ沢5 の地点	— 1362	"	"	金山東 (80%) , 金山西	"
杉ヶ沢8 の地点	— 1268	"	"	" (90%) , "	"
杉ヶ沢9 の地点	— 1273	"	"	二上山	"

杉ヶ沢10 の地点	1250	兵庫県養父郡関宮町出合甲小学 轟野	細文	金山西 (1%) , 金山東	高松龍暉
"	1252	"	"	" , "	"
"	1253	"	"	" , "	"
"	1255	"	"	金山東 (99.5%以上), 金山西 (0.5%)	"
"	1256	"	"	金山西 (2.5%) , 金山東 (0.5%)	"
"	1257	"	"	岩屋第 I (10%)	"
"	1305	"	"	金山東 (2.5%) , 金山西 (0.5%)	"
"	1353	"	"	" (2.5%) , "	"
"	1354	"	"	岩屋第 II (10%) , 白峰 (5%)	"
"	1355	"	"	金山西	"
"	1367	"	"	岩屋第 I (5%)	"
"	1369	"	"	金山東, 金山西	"
杉ヶ沢13 の地点	1267	"	"	" (60%) , 金山西	"
"	1381	"	"	" (80%) , "	"
杉ヶ沢16 の地点	1269	"	"		"
"	1270	"	"	金山東 (10%) , 金山西 (0.5%)	"
"	1271	"	"	金山西, 金山東	"
"	1272	"	"	金山東 (2.5%) , 金山西	"
杉ヶ沢17 の地点	1260	兵庫県養父郡大屋町篠小学梅ヶ 久保	"	" (95%) , "	"
"	1261	"	"	" (90%) , " (1%)	"
"	1262	"	"	" (80%) , "	"
"	1263	"	"	" (80%) , " (1%)	"

杉ヶ沢17 の地点	1348	兵庫県養父郡大屋町筏小学梅ヶ 久保	縄文	金山東 (80%) , 金山西	高松龍輝
杉ヶ沢18 の地点	1302	"	"	" (2.5%) , "	"
"	1315	"	"	" (20%) , "	"
杉ヶ沢19 の地点	1349	兵庫県養父郡関宮町出合甲小学 轟野	"	" (70%) , "	"
杉ヶ沢29 の地点	1276	"	"	岩屋第Ⅱ (70%) , 白峰 (20%) 国分寺 (1%)	"
"	1277	"	"	岩屋第Ⅱ (40%) , 白峰 (30%)	"
"	1278	"	"	金山東 (5%) , 金山西 (5%)	"
"	1397	"	"	" , "	"
"	1398	"	"	"	"
別宮 の前	1317	兵庫県養父郡関宮町別宮小学宮 の前	"	金山東 (20%) , 金山西 (5%)	"
別宮オダ	1333	兵庫県養父郡関宮町別宮	"	金山西 (1%)	"
別宮家野	1301		縄文草創期	岩屋第Ⅱ (20%) , 白峰 (20%)	"
梨ヶ原向 山2の地点	1328	兵庫県養父郡関宮町梨ヶ原小学 向山	縄文	金山東 (80%) , 金山西 (5%)	"
ハチ高原 1の地点	1329	兵庫県養父郡関宮町丹戸小学西 横角	"	" (99.5%以上) " (0.5%)	"
"	1334	"	"	法印谷 (90%) , 金山西 (0.5%)	"
"	1344	"	"	金山東 (80%) , 金山西 (0.5%)	"
"	1360	"	"	" (10%) , " (1%)	"
ハチ高原 7の地点	1342	兵庫県養父郡関宮町丹戸小学越 中	縄文~古墳	" (50%) , " (2.5%)	"
"	1343	"	"	" (20%) , "	"
"	1358	"	"	" (20%) , " (5%)	"
"	1393	"	"	" , "	"
番原	1318	鳥取県西伯郡岸本町番原	縄文	" (20%) , " (5%)	岡田善治

番原	— 1319	鳥取県西伯郡岸本町番原	縄文	金山東 (90%) , 金山西 (2.5 %)	岡田善治
"	— 1320	"	"	金山西, 金山東	"
"	— 1321	"	"	" (5%) , "	"
長山馬籠	— 1323	鳥取県西伯郡溝口町長山	縄文～前期	金山東 (5%) , 金山西 (0.5%)	"
"	— 1330	"	"	金山西 (1%) , 金山東	"
"	— 1331	"	"	" (70%) , 法印谷	"
"	— 1332	"	"	" (0.5%) , 金山東	"
"	— 1394	"	"	金山東 (1%) , 金山西	"
つなひら	— 1383	鳥取県西伯郡会見町朝金	縄文後期～晩期	" (90%) , " (1%)	岡田善平
"	— 1384	"	"	" (5%) , "	"
"	— 1385	"	"	" , "	"
"	— 1386	"	"	金山西 (10%) , 金山東 (2.5%)	"
"	— 1387	"	"	金山東 (2.5%) 金山西	"
"	— 1388	"	"	" (30%) , " (0.5%)	"
"	— 1389	"	"	" (2.5%) , " (1%)	"
"	— 1390	"	"	金山西 (30%) , 法印谷	"
善棚	— 1408	鳥取県西伯郡会見町寺内	"	金山東 (70%) , 金山西	"
馬場	— 1403	鳥取県西伯郡西伯町馬場	縄文	金山西 (5%) , 金山東 (2.5%)	"
"	— 1404	"	"	金山東 (20%) , 金山西 (2.5%)	"
"	— 1405	"	"	"	"
"	— 1406	"	"	金山西 (5%) , 金山東 (0.5%)	"

時代の欄：旧石器，縄文，弥生：旧石器，縄文，弥生時代で各時代中の時期が不明。

無記入の場合：時代不群

備考の欄で特に「石器」と特記なきものは，石器製作時の石片である。

