

第3節 亀井遺跡の石器生産

—— 畿内・弥生集落における一様相 ——

1 はじめに

従来より弥生時代の石器生産の実態を理解するため検討を続けている。(酒井 1974) この度大阪府八尾市・亀井遺跡出土の石器資料に対するコメントを調査担当者より求められたので、以下かかる問題について若干の感想を述べたい。石器資料の個々は、本報告第Ⅴ章にて担当者自身により紹介されている。本稿では特に石器類の石材に焦点をあて、大阪湾沿岸の諸集落でのあり方と比較しつつ亀井遺跡の個性を把握する。

2 石器用石材とその搬入

近畿地方では中央構造線が紀伊半島を紀ノ川沿いに略々東西方向に横断し、それを境に南北がいわゆる外帯・内帯として特徴ある地質構造をみせている。歴史的に「畿内」と称される地を、(松下 1971) および(横山 1978) を参照しつつ簡略に整理してみると、次のような地質構造であることが理解できる。

まず、畿内北辺の丹波山地には主に中生代からなる丹波地帯が広がり、その内古生代の発達が見られ、頁岩・粘板岩・砂岩・チャート・輝緑凝灰岩等の岩石を含んでいる。チャートは先土器時代の石器類に、頁岩・粘板岩は弥生時代の石庖丁・石剣・その他の磨製石剣に用いられることが多い。



第334図 近畿地方の地質構造図 原図(松下 1971)

が多い。

中央部から南部にかけては生駒山地が南北にのびており、古生代に貫入した各種の花崗岩と種々な程度に反応した各種の領家変成岩・片状花崗岩・花崗岩等の複雑な複合体(コンプレックス)となる領家地帯が存する。この系統の岩石には、比重が大きく、靱性(衝撃強度)の強いこと、また片理・劈開・層理・節理の発達の少ないものが含まれることから、弥生時代の太型蛤刃石斧によく用いられている(笠間 1980)。

また、中央部でも生駒山地の南部には、中新世の火山活動にかかる二上層群が明神山・春日山・二上山を核として形

成され、サヌカイトやその他の各種安山岩を含んでいる。サヌカイトの持つ特性を利用し、旧石器時代～弥生時代の各種打製石器に大量に使用されてきたことは有名である。

更に、傾家地帯の南辺・和泉山脈には海成最上部白亜系の和泉層群が東西にのび、和泉砂岩等を含む。この岩石は、あらゆる時代に砥石として利用されている。

そして、畿内の南辺・紀ノ川流域以南には、古生層が動力熱変成作用を受けて生じた変成岩層の三波川変成帯がやはり東西にのびており、各種結晶片岩系および緑色岩類等を含んでいる。結晶片岩系石材は弥生時代の石庖丁をはじめとした各種磨製石器類に、輝緑岩等緑色岩類は太型蛤刃石斧等の磨製石器類によく用いられている。また注目されるのは古墳時代において、摂津・紫金山古墳等竪穴式石室に紀ノ川流域の結晶片岩が大量に用いられている事実もある（小林 1968）。

加えて、畿内の西辺・六甲山脈～三田にかけては、第三紀層からなる神戸層群が存し、各種凝灰岩・凝灰質砂岩・礫岩等を含んでいる。この内凝灰質砂岩は、弥生時代における銅鐸・銅戈等青銅器の鋳型用石材として専ら使用されていることが判明し、最近ではとみに考古学的に注目を引いているところである（田代他 1975）。

このように畿内地方およびその周辺各地には、それぞれ特色ある個々の岩体を含む地層帯分布をみる。こうした地下の地質構造に加え、人間諸活動に直接かかわる地表層、とりわけ平野部では洪積層最上位の黄色粘土層や沖積層の青灰色シルト層が堆積しており、先述の各種岩体の地表面への露出を防げているのである。その結果、長年にわたる自然流水等による岩体の原産地からの移動や二次堆積を考慮しても、なおかつ地質構造にもとづく各種岩体の自然分布は地表層ではかなり限定されたものと理解してもよいだろう。考古学的には、各種石器用石材の原産地を特定できていないのが現状であるとは言え、以上のような地質構造上の特質を踏まえて、ある程度の論議が可能と思われる。

この度調査が実施された亀井遺跡は、いわゆる河内湾・河内潟（梶山・市原 1972）が埋積してできた現河内平野の南寄の地に位置し、約1mにもおよぶ厚い青灰色シルト層を弥生時代の遺構面ベースとしている。為に、この地域の表層では岩体の産出は全くない。また今度の調査地中央に存した幅15m、深さ4mもの自然河川（NR3001）は弥生時代後期に時代がやや下るとしても、内部には細礫～シルト層が堆積するにとどまり、石器用石材として利用可能な程の礫群はみられなかった。こうしたことは、旧大和川を構成した諸河川の一つとは言え、上流地域から大量の礫群をこの平野部に迄運びこんでいなかった可能性を示している。亀井遺跡の北5kmに位置する東大阪市・瓜生堂遺跡をはじめとする河内平野の諸集落は、いずれも同様の条件下にある。それらは、石器の製作にあたって石材のすべてを自らの基本生活領域および周囲の環境帯（酒井 1976）の外側から搬入せざるをえない条件下にある。

亀井遺跡の石器類の主たる石材は、自然史チームの肉眼鑑定によれば次のものがある。

〔打製石器類〕 サヌカイト

〔磨製石器類〕 玢岩・輝緑岩・閃緑岩・安山岩・凝灰角礫岩・溶結凝灰岩・流紋岩・蛇紋岩（？）・結晶片岩・片麻岩・斑斕岩・頁岩・極細粒砂岩

ホルンフェルス

〔その他砥石・叩き石等〕 和泉砂岩

これら多様な石材の内、産出分布が拡散的なものもかなりあるが、先の地質構造からおおむね産出地をうかがえるものもある。例えば、頁岩は畿内北辺の丹波山地（丹波地帯）に、サヌカイト・安山岩は中央部の二上山地域（二上層群）に、斑斕岩・閃緑岩等はやはり中央部の生駒山地（領家帯）に、和泉砂岩は南部の和泉山脈（和泉層群）に、そして結晶片岩や輝緑岩等は畿内南辺の紀ノ川流域（三波川変成帯）に由来する。

畿内における諸集落では、打製石器にはサヌカイトを、大型蛤刃石斧には玢岩・輝緑岩・閃緑岩・斑斕岩・ホルンフェルスをはじめとした多様な岩石を、石庖丁・石剣等に結晶片岩か粘板岩・頁岩を使用するのが一般的であり、亀井遺跡の使用内容もほぼそれに共通する。しかし、例えばより地域性を反映する石庖丁等をみたとき、亀井遺跡ではその圧倒的多数を畿内南辺の紀ノ川流域に産する結晶片岩を使用している。通例、畿内北部に位置する諸集落は石庖丁には北辺・丹波山地に産する粘板岩・頁岩を多用する。そこで、石器の生産にあたって畿内南辺に産する石材を多く用いるものを「南部型」、また北辺に産する石材を多く用いるものを「北部型」と区別して理解することも可能である。前者の標式遺跡として和泉市・池上遺跡（笠間 1980）、後者の標式遺跡として高槻市・安満遺跡（原口他 1977）があげられる。ただし、南北両型は相対立するものではなく、石材産出地からの地理的条件と交通手段にもとづく相互補完的關係にあり、当然畿内中央部に産するサヌカイト等は、南北両地域へ広くくまなく移動する。同じ河内平野にあっても亀井遺跡の石庖丁に9割以上結晶片岩が使用されるに対して、少し北に位置する瓜生堂遺跡（上西他 1980）では結晶片岩が八割、粘板岩が二割程度使用されており、より北部的傾向が強い。また瓜生堂遺跡では石剣や片刃石斧等の磨製石器にも粘板岩が用いられる率も高い。亀井遺跡で北部系の石材を用いる場合は、とくに石剣等の限定された磨製石器に頁岩があてられる傾向にある。畿内北部にあっても、例えば尼崎市・田能遺跡（福井 1972）や豊中市・勝部遺跡（瀬川 1972）では粘板岩・頁岩製石庖丁を主体としつつ、結晶片岩製のものも相当顕著にみられる。このように南北両地域にあっても、その中間地域はもう一方の様相も相当濃いものとなる。とりわけ南北両型の接触の様相は、中河内地方北辺～西摂津地方にかけての大坂湾沿岸地域の諸集落で強く認められる（酒井 1974）。こうした現象について都出比呂志氏はそれらの集落が「異なる二箇所の産地に出かけたと考えるよりも、二つの仲介集団から石材供給を受けていた可能性を示している。これが仲介集団の存在を示すものであれば、他の地域においても産地に直接出かける形態を消去しうる可能性があるだろう。」（都出 1979）と極めて興味深い理解を示されている。こうした理解にかかわるものとして、銅鐸・銅戈等青銅器の鋳型製作に際して畿内北部西北辺、神戸層群に産する凝灰質砂岩が、遠く奈良県田原本町・唐古鍵遺跡、東大阪市・瓜生堂

遺跡、茨木市・東奈良遺跡等畿内各地の諸集落へ供給される現象も確認（田代他 1975）されており、これについてもその可能性が高い。これとは別に、東大阪市・鬼虎川遺跡では和泉砂岩製の銅鋳造型片が出土している。（東大阪市遺跡保護調査会 芋本隆裕氏の御好意により実見）後に述べる大型槍先形石器（打製石槍）のあり方と合わせて、石器用石材の移動の実態をうかがい知る重要な認識といえる。

このように亀井遺跡での石器製作は、畿内各地及びその周辺という広範囲に産する多様な石材を使用しつつ、各種打製石器類（サヌカイト）、磨製石庖丁（結晶片岩）、砥石（和泉砂岩）等大量消費される石器類には畿内中央部～南部南辺にかけての石材を主に用いているのである。

3 打製石器の製作

打製石器類の石材は、ほぼすべてサヌカイトである。和泉市・池上遺跡出土のサヌカイト資料を分析された笠間太郎氏は、その中に次の三種があることを指摘された（笠間 1980）。

サヌカイトA ガラス質石基中に、磁鉄鉱の微晶と極細粒の針状（長径0.05mm程度）の斜方輝石と斜長石が認められる無斑晶岩。

サヌカイトB 褐色のガラス質石基部分と、斜方輝石・斜長石の針状結晶の発達する部分とが流理構造をなしており、磁鉄鉱のほか、数個の黒雲母の微晶もみられる石英安山岩質のサヌカイト。

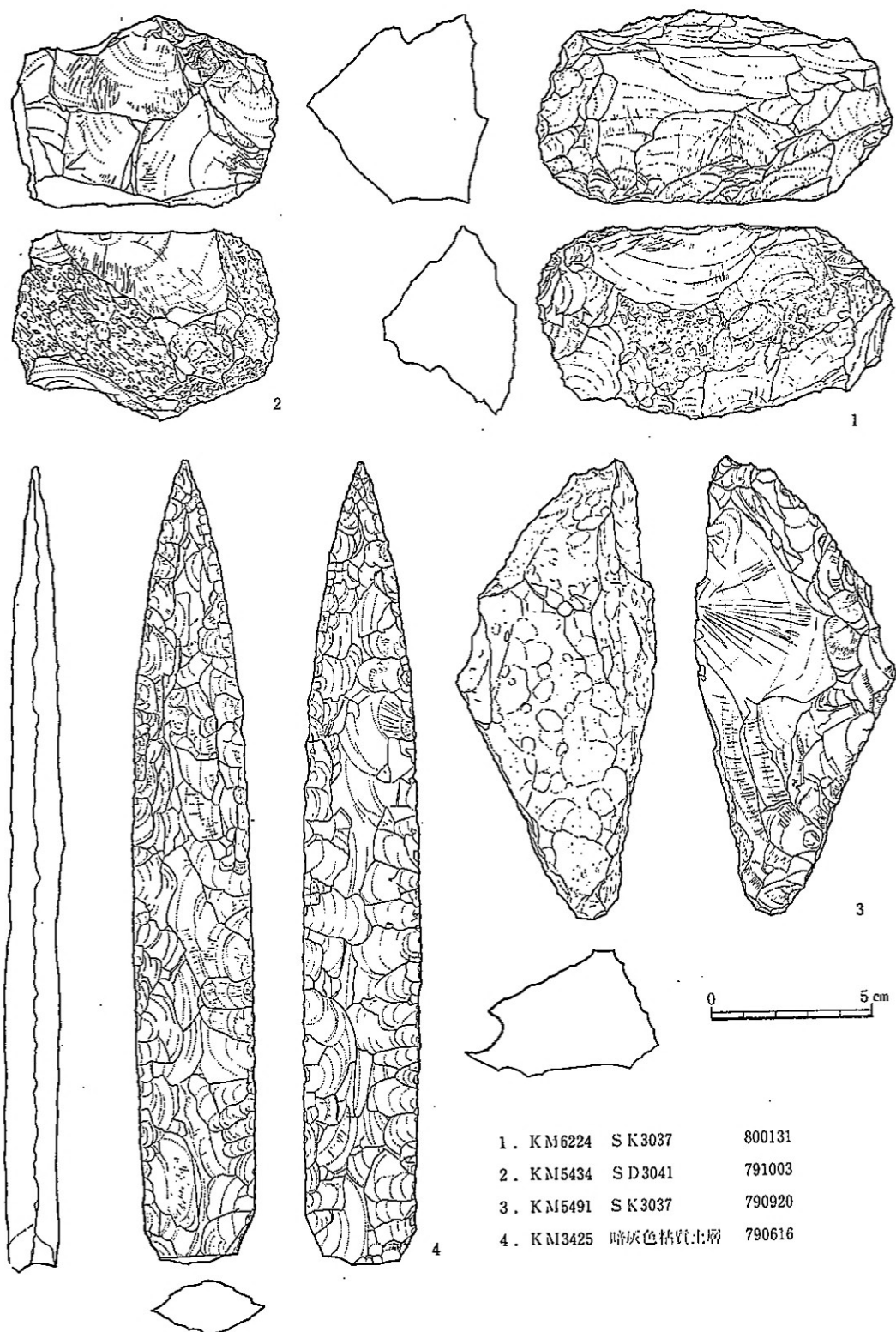
サヌカイトC 斜長石の斑晶（長径0.5～0.2mm大）が隠微晶質の石基中にみられるもの。

池上遺跡では、単に打製石器類だけでなく、柱状片刃石斧・扁平片刃石斧・石剣等磨製石器類にもかなりのサヌカイトを用いている（笠間 1980）。即ち、池上遺跡ではサヌカイトが打製石器用石材としてだけでなく、磨製石器用石材としても認識されていたことを示唆している。また磨製石器類にサヌカイトを用いる場合、よりガラス質なものを選択しているとの笠間太郎氏による御教示もあり、より厳選して石材の採集が行なわれていたようである。ただしそうした行為が、池上遺跡の人達自らの手で行なわれたのか、先の都出比呂志氏による仲介者の手で行なわれたのかは未解決の問題である。ただし亀井遺跡では、これ迄サヌカイトを用いた磨製石器類の確認はなく、当遺跡へは打製石器用石材としてのみ意識され搬入されたということになる。両集落ではサヌカイトに対する認識に若干の差が認められる。一般的にはサヌカイトを磨製石器に用いた集落はあまり知られておらず、現時点では池上遺跡の個性として理解せざるをえない。

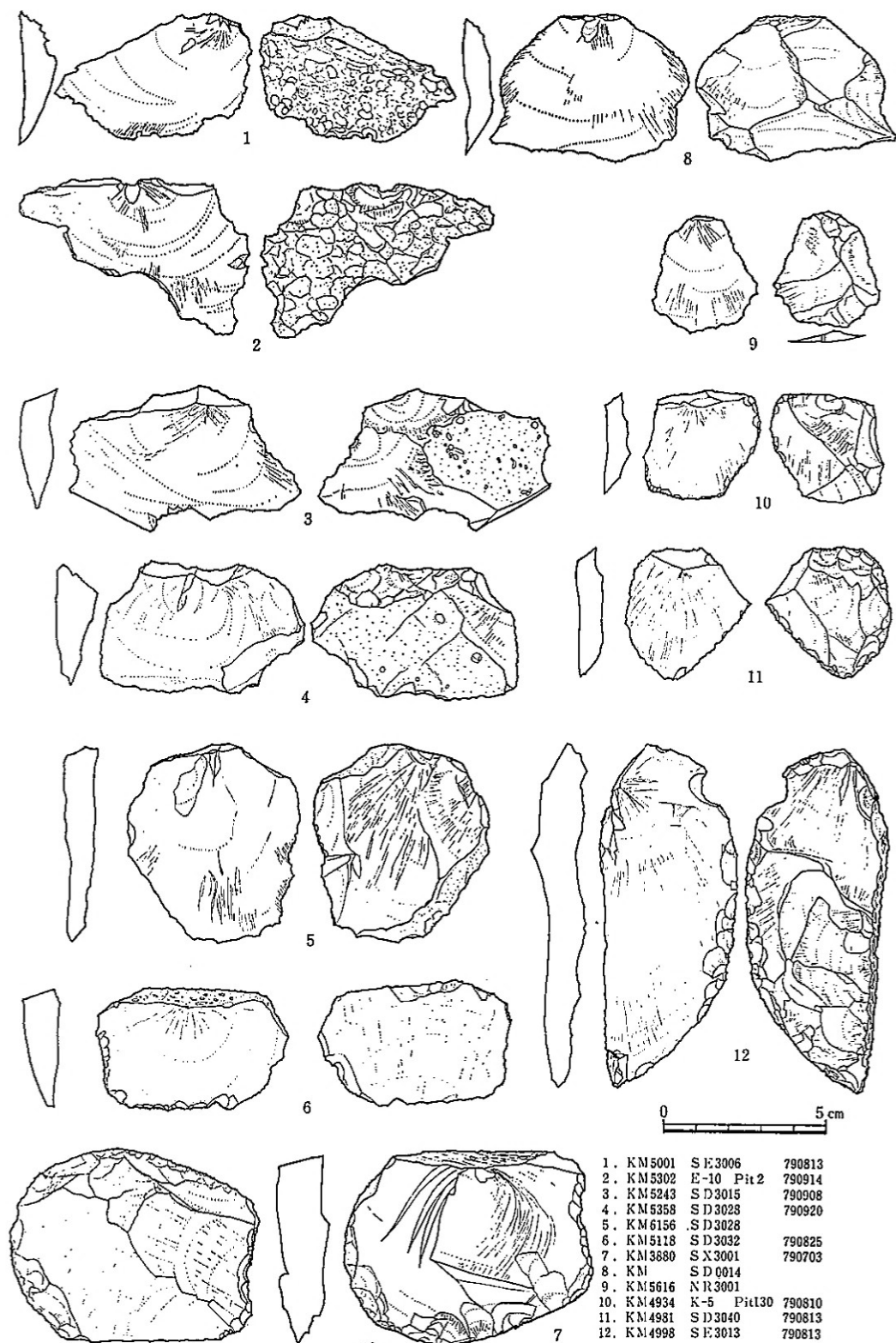
今度の亀井遺跡の調査では、加工痕のないサヌカイト原石（礫）そのものの出土はなかった。だが剝離痕があるものの自然礫面をのこす石核が出土しており、搬入石材の大きさを推定できる。（第335図）

石核1 長さ10.9cm、幅6.0cm、厚さ4cm。大小多くの剝離面をもつが、片面中央に礫面をのこす歪角礫。（KM6224 SK3037）

2 長さ8.1cm、幅5.8cm、厚さ5.5cm。比較的大きな複数の剝離面をもつが、片面に



第335図 亀井遺跡出土の打製石器類、石核、剥片実測図 (1)



第336図 亀井遺跡出土の打製石器類、石核、剥片実測図 (2)

礫面をのこす亜角礫。(KM5434 S D3041)

- 3 長さ14.2cm、幅6.1cm、厚さ3.6cm。単面のみ大小多くの剝離痕をもつ細長の亜角礫。(KM5491 S K3037)

これら3点は、径10～15cm程度の礫での搬入を示す。それより著しく大きな礫や剥片、もしくは露頭から割りとられたブロックで搬入されたものは、現在では確認していない。他遺跡での搬入石材のあり方は、例えば奈良県桜井市・大福遺跡ではI'45地点の剥片群資料から「素材となった礫は自然面の状態から考えて約11cm前後の亜角礫で、転磨による表面の磨滅は著しい」とのことである(増田 1978)。別に、兵庫県川西市・摂津加茂遺跡では第5地点の堅穴遺構内のサヌカイト剥片(5～10cm)集積資料を調査担当者は「西宮市甲山サヌカイト原産地には、サヌカイト自然礫とともに多数の剥片だけが散在している。原産地で剥片を作り、石材になりうるものだけを持ち帰ったものと考えられる。」とみている(石野 1968)。自然礫を持ち帰る場合と、剥片もしくは石核を作り持ち帰る場合等の相違が、同じ畿内にあっても石材産出地のちがいによるのか、あるいは何か他の事情に起因するのかなおまだ検討を要する。なお弥生時代よりはるかにさかのぼる旧石器に関しては次のような指摘がされている。「二上層群は、生駒山地南部の二上山を構成する中新統であり、全層厚約 500～600メートルで、主として粗粒堆積物と火砕・溶岩などからなっている。溶岩のうち、春日山火山岩はいわゆるサヌキトイドであり、二上山付近の旧石器の素材になったものであらうと思われるが、現在の露頭でみられる春日山火山岩と、採集される旧石器とは厳密には岩質が一致しない。旧石器の岩質と同質のサヌキトイドは、太子町付近の高位段丘礫層中の礫として見いだされる。旧石器人も、春日山溶岩の露頭ではなく、段丘中の礫となっているサヌキトイドを石器の母体として用いたのであらう。」(横山 1978)

大阪湾沿岸各地の弥生時代諸集落においては、出土するサヌカイトの石核・剥片・石屑あるいは剥片石器類に極めて自然礫面をのこすものが多く、径10～15cm程度の礫の搬入があったとしても妥当性がある。亀井遺跡の場合も出土資料をみる限り、ほぼ同様であつたと考えられる。

次に、いくつかのサンプルから亀井遺跡での打製石器類の製作技法を極く簡略に観察してみよう。(第335・336図)

打製石器類のうち不定形剥片刃器のような厚味が簡略なつくりのものは、打面の調整がないまま礫面を丁度輪切りにするように加撃され、剥片素材が産み出されるものが多い。続いて剥片素材をとるに先立っては、次の表面になるべき面を粗く剝離して整えることもある。これ迄の工程は、表面が礫面で裏面が主要剝離面、両面とも主要剝離面で側面の大きさが礫面、また表面が1～数面の剝離面と裏面が主要剝離面で側面が礫面という形状のサンプルからうかがい知ることができる。礫面への加撃が強く、その為石屑ともいえる不定形の剥片となるものも多い。刃器の素材としての剥片は、全体が比較的均一な厚味のものや、背部側が厚く、刃部側が薄いもの等がある。これらの剥片素材を、刃部とする部分を調整剝離して刃器となす。また意図する部分を調整剝離して、錐・彫器等の石器も作られる。いずれも石器の背面や側面に礫面をそのまま利用

することが多く、全体として不定形な多様な形状の石器類となる。

石鏃や石錐等比較的小型で薄く整形されているものについては、細部調整の及んでいない中央部両面を観察すると、片面に複数の剝離面と他面に主要剝離面の観察できるものがある。それらは、そうした形状の剝片を素材として作られた可能性を示している。剝片サンプルの中には、表面に複数の剝離面、上端には打面調整痕、そして裏面に一面の主要剝離面という形状のものが数多く抽出できる。縦長および横長剝片の両方がみられるが、いずれも形状の整った薄い剝片で、そうした石器類の素材として用いられたのではないかと考えている。先に説明を加えた石核と合わせて考えられるべきであろう。当然この種の素材類と石器類には礫面をのこすものは少ない。

これら推測される搬入石材の大きさ以下の石器類とは別に、全長13cmを越える槍先形石器の出土数も多い。最大のものは全長25cmにも達する。(第335図-4)これ迄、それらの素材となるような大きさのサヌカイト礫や剝片あるいはブロックの出土は確認していない。

既に、サヌカイト石材の産出地の二上山地域には羽曳野市・中谷遺跡をはじめとして、数ヶ所の槍先形石器の製作痕跡をのこす遺跡が知られており、いくつかの問題を提示している(高田1974)。中谷遺跡での槍先形石器の製作工程は、次のように復元されている。

- 1 まず讃岐石の扁平な礫もしくは片面に礫面をもつ大型の横長剝片が用意され、上下両端を除き片面の両側辺が粗く剝離される。
- 2 次に1の段階で形成された側縁部の剝離痕を加撃面と定めて、その稜上を加撃し、反対側の面にわたって調整剝離を施す。
- 3 任意な部位に、器面調整剝離
- 4 最後の段階で先端部および基部が調整され、また両側縁にも整形剝離が施こされて身狭な月桂樹葉形に近く仕上げられる。

注目されるのは、槍先形石器がここでは大きな礫を素材として石核石器あるいはそれにちかい技法で製作されていることで、先の集落遺跡で観察された各種石器類がおおむね剝片石器としての技法であるのとは様相を異にする。また中谷遺跡においては他の種類の石器がなく槍先形石器に限定されて製作された可能性があり、なおかつ完成品の出土もないと言われる。

亀井遺跡出土の槍先形石器を観察すると、その多くが基部端に礫面を残しており(第282図-40)、少なくとも中谷遺跡の製作技法とは細部については直接結びつかない。故に、サヌカイト産出地所在の中谷遺跡=石槍形石器の製作→平野部所在の亀井遺跡=搬入・消費という両者の直接の関係を認めることは不可能である。ただし、各地の諸集落遺跡も亀井遺跡と同様、大型の槍先形石器は外部からの搬入の可能性が考えられている。今後、基部端に礫面を残す槍先形石器を含め、石材産出地でのそうした石器の製作地を探索することが課題となろう。少なくとも、大型の槍先形石器の製作は、先に述べたような径10~15cm程度のサヌカイト礫を用いてできる各種の打製剝片石器類とは別に、より大きなサヌカイト礫の採集が可能な地において石核石器としての技法により製作がなされていたものと思われる。

亀井遺跡において出土する各種打製石器類・石核・剥片・石屑の観察結果は、そうした考え方と矛盾することはない。なお、搬入される大型の槍先形石器が完成品であったのか、仕上げを要する末成品の段階のものであったのかについては検討を要する。

4 磨製石器類の製作

今度出土した磨製石器類には、大型蛤刃石斧・柱状片刃石斧・扁平片刃石斧・石庖丁を主体に、石鏃・環状石斧・石剣・タタキ石・砥石・有孔円板等がある。

石斧類は大型蛤刃・柱状片刃・扁平片刃の三種により構成され、合計35点の出土をみた。この点数とそれぞれの占める割合を、大阪湾沿岸地域に所在し比較的大規模に発掘された弥生集落の出土資料と比較してみる（第5表）。

このデータに用いた数値は、各遺跡毎の発掘面積や場所の差により同一条件で産みだされたものではないが、それでもいくつか示唆する点を読みとれる。

まず、石斧類の中で大型蛤刃石斧の占める割合は、瓜生堂遺跡（上西他 1980）を例外として、半数を越える遺跡が多い。大型蛤刃石斧が樹木の伐採用であり、石斧そのものに激しい使用痕跡や破損が観察できることを考えあわせれば、消耗サイクルは他の石斧類より短かかったであろう。他の二種の片刃石斧類の損傷はそれ程激しくない。柱状片刃石斧の中にも極小型品等少し性格を異にする石器が含まれる等、なお検討する余地があるとは言え、一般的には大型蛤刃石斧1：柱状片刃石斧1：扁平片刃石斧1というセットで用いられたと考えるのが妥当かと思われる。

こうした考え方に基つけば、大型蛤刃石斧の出土数が極端に少ない遺跡として瓜生堂遺跡が注目されることになる。この数値を得た調査以外にも過去数度の調査（白井 1971、四手井 1972・1973）が実施されていても、わずか2～3点が追加されるに過ぎない。この少なさをより強調する方法として、石庖丁の出土数と相対させておきたい。例えば、232点の大型蛤刃石斧の出土をみた池上遺跡（笠間 1980）では、1591点の石庖丁が出土しており、前者の割合は14.6%となる。同じく、栄ノ池遺跡（近藤 1979）では大型蛤刃石斧は13点と数は少ないが、石庖丁も85点と少なく、前者の割合は15.3%とあまり差はない。田能遺跡（福井 1972）では大型蛤刃石斧53

第5表 大阪湾沿岸主要遺跡出土の石斧類

遺跡 種類	和泉・池上	和泉・栄ノ池	河内・亀井	河内・瓜生堂	摂津・田能	摂津・勝部
大型蛤刃石斧	232点(57.1%)	13点(42%)	23点(65.7%)	1点(9.1%)	53点(68.8%)	34点(64.1%)
柱状片刃石斧	111点(27.8%)	10点(32%)	5点(14.3%)	5点(45.5%)	15点(19.5%)	8点(15.1%)
扁平片刃石斧	63点(15.5%)	8点(26%)	7点(20.0%)	5点(45.5%)	9点(11.7%)	11点(20.8%)
計	406点(100%)	31点(100%)	35点(100%)	11点(100%)	77点(100%)	53点(100%)
(参考)石庖丁	1591点	85点	162点	63点	338点	203点

点と、石庖丁が338点で、前者は15.7%。そして勝部遺跡（瀬川 1972）では34点と203点で、前者は16.7%となる。こうしてみれば、出土石器数の多小にかかわらず、太型蛤刃石斧の出土数は石庖丁のそれに比して16%程度が一般的と理解することができる。この数値の意義については触れない。亀井遺跡でも太型蛤刃石斧23点に対して、石庖丁162点で、前者の割合は14.2%となる。最近報告がなされた河内・恩智遺跡では、太型蛤刃石斧9点、石庖丁53点で前者の割合は17%となる（森田 1980）。問題となる瓜生堂遺跡では太型蛤刃石斧1点に対して石庖丁63点で、前者の割合はわずか1.6%と異常に低い。即ち、瓜生堂遺跡では石庖丁はかなり出土するにもかかわらず、太型蛤刃石斧の出土はほとんどない、という顕著な特異性を示すのである。石斧類の中でも柱状・扁平の両片刃石斧は、太型蛤刃石斧と比べてかなり多いということになる。

こうした現象の意味するところは、太型蛤刃石斧の機能を樹木の伐採用とすれば、瓜生堂遺跡ではそうした作業が行なわれる頻度が少なかったということになる。これは、河内平野中央部の沖積土壌上に立地する瓜生堂遺跡の周辺自然環境に起因しよう。同遺跡出土の植物種子の同定にたずさわられた粉川昭平氏によれば、「弥生時代前期以前では、草木はすくなく樹木が目立ち、（但し量・種類ともに多くない）弥生時代前期の層から上位では、樹木はすくなく、水性、水湿地性の草木が目立ってくる」という環境の歴史的変化が観察されている（粉川 1980b）。弥生時代中期における集落内や周辺に伐採すべき樹木が既になく条件の下では、当然太型蛤刃石斧の使用頻度は少ない。更に、集落の人々が太型蛤刃石斧をたずさえ樹木のある地におもむくことの少なさも併わせて示唆している。この点に関して、従来遺跡内からカシ・ヒノキ・コウヤマキ等の素材とした各種木製品の出土の多い事実と、それらの未製品の出土の少ない事実が知られており、木製品は外部から搬入をおおいでいた可能性を既に幾人かの研究者が指摘している（田代 1973）。このことは出土石斧類のあり方からも否定的ではない。ただ方柱・扁平片刃石斧という加工調整用の石斧類の出土は確実にみられ、それにかかる作業が実施されたことは理解される。

河内平野の南寄に位置する亀井遺跡は、より丘陵地に近い地理的条件にあり、植物遺体や花粉分析によれば周辺に樹木を含む自然環境帯の存在が示唆されている。今度の調査で花粉分析を担当された坂本・那須氏は、「弥生時代の遺物包含層である第Ⅱ層からは、統計的方法で当時の森林環境を復元するに足るだけの木本花粉が得られなかったが、今回分析した全試料を通じてアカガシ属が高率に出現し、セイノキ属、マテバシイ属、イヌマキ属、ヤマモモ属、シキシ属なども伴われているので、周辺地域の森林植生は基本的にはカシ林を主とする暖温帯照葉樹林であった」と指摘されている（本報告所収）。こうした亀井遺跡の周辺環境の中では、太型蛤刃石斧を含む石斧類の需用がかなりあったと理解される。ちなみに、407点もの石斧類の出土をみた池上遺跡の周辺環境も「アカガシ・コナラ属の広葉樹を主体とする森林にマツ・スギ等の針葉樹が幾らか混っていた」（粉川 1980b）ことが知られている。このように、周辺環境帯の差は各集落毎に特定石斧類の需要の差を大きく生みだしていたのである。こうした背景に起因して、各種石斧類用石材の産出地に対する意識にも、各集落毎に大きく差が生じていたものと思われる。

さて、亀井遺跡の太型蛤刃石斧には、玢岩・輝緑岩・頁岩・凝灰角礫岩・閃緑岩・片麻岩等、実に多様な石材が使用されている。いずれも「比較的比重が大きく、靱性（衝撃強度）の強いこと、また片理・劈開・層理・節理の発達のない岩石」（笠間 1980）が選択されているとは言え、数的に主体となる石材がないとみられる程多様である。各種打製石器類や磨製石庖丁・石剣あるいは砥石に極めて限定された石材が用いられていることとは対照的である。太型蛤刃石斧に多様な石材を用いるのは、畿内各地の諸集落での一般的なあり方でもある。例えば、池上遺跡の石材を鑑定された笠間太郎氏は太型蛤刃石斧の内「斑斕岩・閃緑岩・スレート・ホルンフェルスその他については、さまざまな原産地のものの石器が小点数出土しているの、信太山礫層などからの二次採集という可能性もある」（笠間 1980）。このようなあり方と異にするのは、北九州における磨製石斧製作址として著名な福岡県・今山遺跡（下條 1968）である。今山遺跡は玄武岩の露頭に立地し、そこで大量の太型蛤刃石斧を製作すると共に、北九州各地の諸集落に広範囲に搬出している（下條 1972）。

畿内における石斧類、とりわけ太型蛤刃石斧用石材の多様性は、それに適した単一の大規模な岩体露頭が少ないという地質構造上の特性とは別に、集落毎の需要量の格差と石材やその産出地に対する認識の差等、人為的な背景にも起因するものとみられる。

亀井遺跡からは $27.5 \times 10.5 \times 10.0$ cmの閃緑岩が1個出土した。この石種が太型蛤刃石斧に使用されるものであること、その片側に割りとられた痕跡があること、1個体分のボリュームがあること等から、太型蛤刃石斧用素材であろうと考えている。池上遺跡でも太型蛤刃石斧によく用いられる斑斕岩の人頭大のものが出土（第2阪和国道内遺跡調査会による発掘）し、同様の素材とみている。いずれも形状からして、露頭岩盤から割りとったものではなく、礫として採集されたものであろう。なおまだ類例は少ないが、こうした礫が産出地付近で採集され搬入されたと理解している。加えて、石材の多様性は、単一の産出地から各地の諸集落への安定した供給があった可能性よりも、各集落の人々が認意に各地へ採集におもむいたことを示唆している。

同様に、柱状・扁平の両片刃石斧についても集落毎に個性的な石材の利用状況が認められる。いずれも片刃石斧類に適した流理構造の発達した石材が主に用いられているけれども、田能遺跡では結晶片岩・粘板岩・輝緑凝灰岩が、瓜生堂遺跡では結晶片岩・粘板岩が、亀井遺跡ではホルンフェルスが、池上遺跡では結晶片岩・サヌカイトが、というように差異を生じている。集落毎に個性ある選択が行なわれている現象は、諸集落への石材供給の不十分性を現わしていると共に、一集落内部においての多様性は、石材採集時点毎の認意性をも現わしている。このことは多くの集落において、扁平片刃石斧の製作にあたってその素材を石庖丁からの二次転用で間にあわす傾向があることから推察されよう。いずれにしても、各種石斧類の製作にあたっては、その石材の調達が集落個々の選択に委ねられていた可能性が強い。

石斧類に用いられる石材の多様性とは別に、石庖丁に用いられる石材は極めて限定される。亀井遺跡では67点の内97%にあたる65点が結晶片岩で、他の2点が黒色頁岩である。瓜生堂遺跡

(上西他 1980)では63点の内結晶片岩50点(79.4%)、粘板岩11点(17.5%)で、その他はホルンフェルス1点と砂岩片岩1点(3.2%)にすぎない。結晶片岩と粘板岩の二種で97%を占める。池上遺跡(笠間 1980)では1591点の内結晶片岩は1544点(97%)を占め、その他各種安山岩33点(2%)、砂岩1点、アブライト2点、片麻岩2点となる。田能遺跡(福井 1972)では石材の明らかな252点の内粘板岩・頁岩170点(67.5%)、結晶片岩81点(32.1%)、サヌカイト1点である。ここでも粘板岩・頁岩と結晶片岩を加えれば、全体の99.6%にも達する。こうしてみれば、大阪湾沿岸各地の諸集落においては、石庖丁の製作にあたって結晶片岩・粘板岩・頁岩の三種のいずれか使用するという原則が確立していたことが知られる。この内粘板岩と頁岩は同系統の石材産出地が考えられるので、結晶片岩と粘板岩系の二者に大別して理解することが可能である。両石材とも畿内中央部に産出はなく、遠く南辺と北辺の両遠隔地に求められる条件にある。しかし、各地の諸集落では石庖丁の製作にあたって両系統の石材を使用しており、それを可能とする十分な供給体制のあったことをうかがわせる。ちなみに河内平野に位置する亀井遺跡は結晶片岩の産出地たる紀の川流域とは約40Km、摂津平野に位置する田能遺跡は60Kmも離れている。

今度の調査では、石庖丁の製作中途段階資料が6点出土した。いずれも結晶片岩製である。外形が楕円形に剝離成形され、研磨がまだ施こされていない破片2点、外形が楕円形に成形され、片面に粗い研磨が施こされているもの1点、同様の小片1点、外形が楕円形に成形され、両面にていねいな研磨が施こされ、両面とも紐孔部分が敲打により凹められているもの1点、そして外形が楕円形に成形され、両面が粗く研磨されているが凹凸ははげしく、かつ紐孔部分は敲打により両面とも凹められた後、片孔のみ錐により穿孔中のもの1点である(第279図-16図)。現時点では、石材を石庖丁の形状にみあうように成形加工を施す以前の資料は出土していない。これら6点の資料から、ある程度加工を施こされた段階の素材を仕上げ加工した事実については確認されたことになる。当然大量に出土する砥石や石錐等もそうした作業に供されたものであろう。だが、外形を楕円形に成形する以前の資料がみられないこと、剝離成形にともなう結晶片岩の小剥片がみられないこと等から、数種の砥石・特定の叩石、特定の石錐により仕上げ加工のみが集落内で実施された可能性が強い。原石を石庖丁の形状にみあう剝離成形作業は、本集落以外の地で行なわれたものとみている。こうしたあり方は、1295点の石庖丁と296点の製作中途段階の未成品を出土させた池上遺跡でも、剝離成形加工にともなう小剥片はほとんど出土せず、やはり集落の外部にて行なわれた可能性が強いことと共通する。各地の集落でも同じような状況が観察できることから、一応石材産出地において行なわれていたと推測している。池上や安満遺跡での石庖丁未成品の多さを強く評価する立場をとれば、その一部を他へ搬出した可能性も考えられないこともない。ただしその考えは現時点では決定的でない。

この他、石剣や大型石庖丁等各種磨製石器類にかかわる製作状況については、出土点数が少ないこともあり、全く把握することができなかった。ただこれらの二種類はいずれも石庖丁の石材

とは別の黒色頁岩を用いて製作されていることが注目される。これ迄幾度となく述べたように石庖丁用の結晶片岩が畿内南辺・紀の川流域に産するものであるに対して、石剣や大型石庖丁に畿内北辺・丹波山地に産出する黒色頁岩を用いているのである。これらの石器類がいずれこの地で製作されたのは定かでないとしても、石庖丁とは全く異なる由来であることだけは理解できる。

5 まとめ

これ迄大阪湾沿岸のいくつかの弥生集落と比較しながら、亀井遺跡の石器生産のあり方を紹介してきた。石器の個々についての型式学的検討は実施しなかったが、弥生時代中期の実態と理解するのが妥当である。前期の実態は、亀井遺跡だけでなく他の遺跡でも石器類の検出が不十分であり、把握ができていない。ただ各遺跡の石庖丁に関する限り前期と中期との間に型態および石材に差異が認められ、各地の石材供給のあり方に大きな変化が生じた可能性は強い。後期における石器生産の消滅過程の把握とあわせて今後の課題である。

大阪湾沿岸各地に点在する拠点集落には、地質構造に規定されて、自らのエコシステムに石材産出地をもつものと、もたないものの二者がある。主たる産出地として、畿内北辺の丹波地帯、中央部の領家地帯と二上山地帯、そして南辺の三波川地帯等が分散して存在し、それぞれ個々の石材を産出する。それぞれは近接して所在する集落と深いかかわりをもって社会的に機能していると考えられる。また、石材産出地に近接する集落であっても、他種の石器には別個の産出地に由来する石材を搬入せねばならない実情にあることには注意される。こうした地理的条件と、各集落で各地からの石材が多量に使用されているという考古学的事実と考え合わせると、弥生時代中期には石材の供給体制がかなり確立した状態にあったことが理解される。

亀井遺跡の石器類と、その石材の関係を観察した結果、次のような所見をえた。

1. 各種の打製石器類・磨製石庖丁・砥石等には、サヌカイト・結晶片岩・和泉砂岩というそれぞれ単一の石材が使われる傾向にある。

2. 各種の磨製石斧類（太型蛤刃石斧・柱状片刃石斧・扁平片刃石斧）等には、玢岩・輝緑岩・閃緑岩・凝灰角礫岩・溶結凝灰岩・結晶片岩・片麻岩・斑斕岩・頁岩・極細粒砂岩・ホルンフェルス・その他等、多様な石材が使われる傾向にある。

前者の石器群は、いずれも消費の絶対数が多いばかりでなく、各地の集落でも普遍的に需要されている。これに対して、後者の石器類は比較的消費数が少ないばかりでなく、瓜生堂遺跡のように太型蛤刃石斧の非常に少ない集落もある。特に太型蛤刃石斧は、各集落の立地する環境の差に起因して、集落間に需要の隔差が顕著であることがうかがわれる。各地の諸集落で大量に消費される石器用石材は、産出地から消費地へ移動する頻度が高くかつ数量も多い。おそらくこうした状況の下で、より合理的に運搬すべく、磨製石庖丁や打製槍先型石器等は石材産出地近くで可能な限り加工され重量を減じられた。こうした方法は移動頻度の高いものについて経験的に生み出されたものであろう。これに対して、各種石斧類には、同じ集落内であっても、産出地を異に

する多種多様な石材が使用されており、単一の石材に限定されることはない。亀井遺跡だけでなく他の遺跡においても同様なあり方をする。この現象は、石斧類の製作にあたる主体者のその時々々の認意性を示すものである。集落毎の需要の隔差や絶対数の少なさが、サヌカイトや結晶片岩等のように裏付けされた十分な供給体制を生み出さなかったものと思われる。その結果、集落毎の個性ある石材選択の傾向や扁平片刃石斧に石庖丁の破片をもって間にあわせる例等も生じることになったのであろう。

〔謝辞〕 石器の材質鑑定は自然史チーム（那須孝悌 代表）によるものであり、その結果を参考にさせていただいた。文末になったがお礼申し上げます。

〔引用文献〕

- 石神怡・細井つは子 1970 「石器」「池上・四ツ池」
 石野博信 1968 「石器・玉類・その他」「摂津加茂」
 上西美佐子・藤田雅子・石神幸子・村上富喜子 1980 「石器類及び土製品」「瓜生堂（近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書）」
 笠間太郎 1980 「池上遺跡出土石器の石材原産地を探る」「池上・四ツ池遺跡」第6分冊 自然遺物編 大阪文化財センター
 梶山彦太郎・市原実 1972 「大阪平野の発達史—C¹⁴年代のデータからみた」『地質学論集』7
 粉川昭平 1980 a 「種子類について」「池上・四ツ池遺跡」第6分冊 自然遺物編 大阪文化財センター
 1980 b 「瓜生堂遺跡出土の植物種子」「瓜生堂（近畿自動車道天理～吹田線建設に伴う埋蔵文化財発掘調査概要報告書）」
 小林行雄 1962 「紫金山古墳の調査」「大阪府の文化財」
 近藤利由 1979 「石器」「栄の池遺跡」岸和田遺跡調査会
 酒井龍一 1974 「石庖丁の生産と消費をめぐる二つのモデル」考古学研究 第21巻第2号
 1976 「弥生社会の体系的理解に関する認識論」大阪文化誌 第2巻第1号
 1978 「弥生中期社会の形成—畿内社会の形成とその構造」歴史公論 3
 四手井晴子 1972 「石器類」「瓜生堂遺跡（資料編）」
 1973 「石器」「瓜生堂遺跡」II
 下條信行 1968 「今山遺跡(1) — 石斧製作の開始期と遺跡の現状について」(福岡県埋蔵文化財調査報告書22)
 1972 「鋳型と立岩石庖丁 今山石斧の分布図」「奴国展 — 稲と青銅の弥生王国」
 白井美紀子 1971 「石器」「瓜生堂遺跡」(中央南幹線下水道管渠築造に伴う遺跡調査概報)
 瀬川芳則 1972 「石器」「勝部遺跡」
 田代克己 1973 「まとめ」「瓜生堂遺跡」II
 田代克己・奥井哲秀・藤沢真依 1975 「東奈良遺跡出土の銅鐸鎔范について」考古学雑誌 第6巻第1号
 高田勉 1974 「中谷遺跡」「ふたがみ」(二上山北麓石器時代遺跡群分布調査報告)
 都出比呂志 1979 「ムラとムラの交流」「図説 日本文化の歴史」1 (先史・原史)
 中山平次郎 1981 「今山の石斧製造所址」「福岡県史跡名勝天然記念物調査報告」6
 原口正三 1977 「考古学からみた原始・古代の高槻」「高槻市史」第1巻 (本編1)
 榎井英治 1972 「田能遺跡発掘調査報告」1
 増田一裕 1978 「大福遺跡の石器」「大福遺跡」(奈良県史跡名勝天然記念物調査報告第36)
 松下進 1971 「日本地方地質誌 近畿地方(改訂版)」
 森田考一 1980 「石器・その他遺物」「恩智遺跡I」

- 横山卓雄 1978 「大阪の自然史」『大阪府史』第1巻 大阪府
〔挿図出典〕
- 松下進 1971 「日本地方地質誌 近畿地方（改訂版）」