

石材の比重からみた弥生系磨製石斧の生産・流通

佐藤 由紀男*

はじめに

磨製石斧の生産にとって最も重要なことは、石斧に適した石材の入手である。密度や均質性が高く、かつ適度な固さと重さ、そして粘りを持つ石材が最も適しているといわれている(合地2006ほか)。こうした石材が得られる場所に生産遺跡が営まれ、未成品(未製作品・製作途中の失敗品)や製作工具である敲打具などが出土する。こうした磨製石斧の流通を解明するためには、生産遺跡における詳細な基礎データの提示と、消費先におけるそれとの照合が不可欠である。

ここでは生産遺跡の基礎データの一つである石材の比重に注目する。岩石名の推測や流通構造の検討に有効なことはすでに指摘されており(楯1992, 柴田2007・2011ほか)、また非破壊、かつ容易に測定できることも、利用しやすい基礎データとして重要である。比重の測定は浮力を利用して体積を求め、その体積と重さにより算出する方法で行った。まず磨製石斧の重量を計測し、次に水中につり下げて浮力を計測する。計測には、10分の1グラムまでの計測ができ、かつつり下げフックのある電子天秤(島津製作所製 ELB3000)を用いた。そして、体積と重さから小数点以下二位までの比重値(三位を四捨五入)を計算した。個々のデータは紙幅の関係で省略するが、第1表に各生産遺跡ほかのデータを示した。生産遺跡の基礎データとして、比重を提示すること自体に研究上の意義があるが、加えて比重の検討から生産と流通の実相の一端を明らかにすることが本論文の目的である。

そのため、弥生時代の磨製石斧(主に伐採用の両刃石斧)の生産遺跡として知られている(町田2010aほか)、福岡県福岡市今山遺跡、福岡県北九州市高槻遺跡、島根県松江市西川津遺跡、石川県羽咋市吉崎次場遺跡、三重県いなべ市宮山遺跡、長野県長野市榎田遺跡、宮城県仙台市高田B遺跡の未成品のデータと、これらとの比較のために縄文時代晩期の生産遺跡である愛知県豊川市麻生田大橋遺跡の未成品のデータを提示する。

また弥生時代の前期後葉から中期前半に、九州北部から北陸西部に至るまでの広域に流通する磨製石斧として、層灰岩製片刃石斧が知られている(森2013a・b, 佐藤2016)。層灰岩は、堆積岩という性質からか、九州北部とその周辺に複数の原産地候補が存在し、前述の今山遺跡などの火山岩系石材とは異なり、流通の起点を絞り込むことができていない(森2013b)。ここではこの課題についても比重を素材として検討を加える。

* 岩手大学教育学部考古学研究室

1, 生産遺跡出土磨製石斧の検討

①福岡県福岡市今山遺跡出土磨製石斧

1910年代から様々な検討がなされてきた玄武岩の原産地である今山に所在する、生産遺跡である。下條(1975)ほかや森(2011)ほかによって、生産や流通の様相が明らかになっている。原産地の転礫(塊石・完成予定の石斧の法量と比較してかなり大型の石材)を素材にして粗割で表面の風化部分を除去し、芯材のみを用いることによって、石材の形態に左右されない規格化された両刃石斧(太型蛤刃石斧)を生産している(下條2010bのA技法)。出土した磨製石斧の95%以上が未成品であり、また弥生時代前期末から中期前葉には、九州北部全域に流通することが明らかになっている。規格化され、広域流通する両刃石斧(太型蛤刃石斧)の生産遺跡である。

ここでは今山遺跡第8次調査の報告書(福岡市教育委員会2005)掲載の98点の未成品の比重データを第1表1・2に示した。最小値2.98 最大値3.04, 標準偏差0.014と比重が重く、かつ極めて均一化した比重の石材を利用していることが分かる。後述する他の生産遺跡で利用している石材と比較すれば、均一性が際立っていることは明確である。

②福岡県北九州市高槻遺跡出土磨製石斧

梅崎(1998)ほかによれば、下関亜層群の安山岩質凝灰岩の転礫を用いて主に両刃石斧(太型蛤刃石斧)を生産し、両刃石斧は、九州東北部に広域流通しているという。また第9地点の報告書(北九州市教育文化財団2000)によると、出土した磨製石斧の95%以上が未成品である。生産遺跡は、今回取り上げる高槻遺跡の所在する板櫃川流域や隣接する紫川流域で複数知られている。出土した原石の中には10kgを超えるものもあるが、1kg台のものも存在する。

ここでは高槻遺跡第8地点の報告書(北九州市教育文化財団1996)と第9地点の報告書(北九州市教育文化財団2000)掲載の101点の両刃石斧(太型蛤刃石斧)未成品の比重データを第1表3～5に示した。梅崎や土屋(2004)は石材を安山岩質凝灰岩とするが、北九州市自然史博物館の藤井厚志ほかが鑑定した報告書記載の岩石名では安山岩が101点中77点であり、それ以外は安山岩質凝灰岩や砂岩、安山岩質凝灰角礫岩などである。特定の石材が限定的に選択されて磨製石斧生産が行われていた訳ではないようだ。こうしたあり方は、今山遺跡のような特定の原石採集地を利用した生産よりも、後述する川原石を用いた生産に類似する。第1表3に示した101点すべてのデータでは最小値2.66 最大値2.96, 標準偏差0.054であるが、安山岩とされる石材のみの第1表4では最小値2.78 最大値2.96, 標準偏差0.0347であり、比重値は収束し、ばらつきも小さい。当然ながら第1表5の安山岩以外の多様な石材のデータは拡散化し、ばらつきも大きい。ちなみに比重の最小データの2.66の資料は、高槻遺跡第8地点報告書(北九州市教育文化財団1996)第216図16の砂岩製の未成品である。

③島根県松江市西川津遺跡出土磨製石斧

報告書(島根県教委1988)掲載の22点の未成品の比重データを第1表6に示した。こうした両刃石斧(太型蛤刃石斧)の完成品の出土も多く、同報告書には79点の完成品が掲載されている。報告書掲載資料による両刃石斧(太型蛤刃石斧)の未成品の比率は20%程度である。広域流通品の生産遺跡とは考え難く、自己消費もしくは周辺流通を担った生産遺跡と判断される。

報告書では、両刃石斧(太型蛤刃石斧)は未成品も完成品もすべて玄武岩とされているが、佐

藤の観察では幾種かの石材が利用されている蓋然性が極めて高いと判断された。

第1表6のデータでは最小値 2.60 最大値 2.99, 標準偏差 0.083 とデータは拡散し、ばらつきも大きい。前述のように幾種かの石材を利用している蓋然性が高い。未成品には川原石の加工途中とみられる資料がある。完成品では形態が歪んだ資料も目に付くので、原石である川原石に完成品の形態が規制されたものと考えられる。遺跡周辺の幾種かの石材の川原石を用いた生産遺跡である。

④石川県羽咋市吉崎次場遺跡出土磨製石斧

報告書(石川県埋文 1987)掲載の 29 点の未成品の比重データを第1表7に示し、その内安山岩系石材として報告されている 26 点のデータは第1表8に示した。こうした両刃石斧(大型蛤刃石斧)の完成品の出土も多く、林(2009)によれば、未成品の比率は 40% 程度とされる。自己消費もしくは周辺流通を担った生産遺跡と判断される。

石材は安山岩系以外にも凝灰岩系や片麻岩も利用されている。安山岩系は、報告書によると遺跡から 9km 程度離れた場所で産出する石材を用いている。転礫(塊石・完成予定の石斧の法量と比較してかなり大型の石材)を素材にして、粗割で表面の風化部分を除去して、規格化された両刃石斧(大型蛤刃石斧)を生産するという、前述の今山遺跡例と類似した生産方法を採用している(林 2009)。ただし、その一方では他の石材も利用して磨製石斧生産を行っている点は、今山遺跡例とは大きく異なる。原石採集地までの距離も遠い。

比重が 2.9 を超える石材はなく、安山岩系として報告されている資料でも最小値 2.60 最大値 2.89, 標準偏差 0.07 である。報告書が述べるように、ここでいう安山岩系が原産地を同じくする同一の石材であったとすれば、本論文で取り上げた生産遺跡の同一石材中、最もデータが拡散化し、ばらつきも大きいので、均一性に乏しい石材であることが分かる。また比重の平均も 2.76 と最も軽い。広域流通する石材との違いは歴然としている。

⑤三重県いなべ市宮山遺跡出土磨製石斧

報告書(三重県教委 1999)や竹内(2000), 櫻井(2011)によれば遺跡付近を流れる青川で採集したハイアロクラスタイトの川原石を加工して、両刃(大型蛤刃石斧)と片刃石斧を生産するが、主体は両刃(大型蛤刃石斧)である。未成品の比率は 85% 程度であり、伊勢湾周辺から三河湾周辺の一部にまで広域流通している。また、詳細は不明ながら周辺には同様の生産遺跡が存在する。

川原石の利用であるために、規格化された製品の生産は不可能であるが、ハイアロクラスタイトを選別して生産している点は、他の川原石利用の生産遺跡とは異なり、注目される特徴である。

報告書(三重県教委 1999)掲載の 59 点の未成品の比重データを第1表9に示した。最小値 2.82 最大値 3.03, 比重の平均は 2.93, 標準偏差 0.043 である。本論文で取り上げた弥生系磨製石斧の生産遺跡中、比重の平均は今山遺跡に次ぐ重さである。

⑥長野県長野市榎田遺跡出土磨製石斧

報告書(長野県教委 1999), 安藤(1997), 馬場(2003)ほか, 町田(2010b)ほかによって、生産や流通の様相が明らかになっている。遺跡の北方 500m に所在する保科玄武岩類の山塊から直接

原石を採集し、この原石(大きいものでは10～20kg)を分割した剥片素材から生産する方法が中心であり、一部は礫を素材とする事例も確認される。これにより、素材の形態に左右されない規格化された製品が生産されている。同じ採集地の保科玄武岩類であるが、岩石学的には玄武岩系、輝緑岩系、閃緑岩に細分される。両刃(大型蛤刃石斧)と片刃石斧を生産するが、主体は両刃(大型蛤刃石斧)である。未成品の比率は90%を超しており、北陸から関東に至る広域に流通している。

ここでは報告書掲載の60点の未成品の比重データを第1表10に示した。最小値2.81 最大値2.97、比重の平均2.91、標準偏差0.0323である。報告書で玄武岩系とされる石材のみ(第1表11)では最小値2.82 最大値2.95、比重の平均2.91、標準偏差0.0342である。報告書で輝緑岩系とされる石材のみ(第1表12)では最小値2.86 最大値2.96、比重の平均2.92、標準偏差0.0246である。すべての石材を合算したデータ(第1表10)でも、本論文で取り上げた弥生系磨製石斧の生産遺跡中、比重の平均は今山遺跡・宮山遺跡の次ぐ重さであり、標準偏差は今山に次いでデータのばらつきが小さい。

⑦宮城県仙台市高田B遺跡出土磨製石斧

未成品の出土数は少ないが、東北の生産遺跡として取り上げられることもある(町田2010a)ので、ここでも触れることにする。報告書(仙台市教委2000)掲載の未成品の内、観察・測定することができた7点(両刃と推測されるもの3点、両刃か片刃か不明なもの4点)の比重データを第1表13に示した。観察・測定することができた磨製石斧は91点であるから、未製品率は10%を切る。主に自己消費目的の生産と考えられる。7点の石材も報告書によればデイサイト質凝灰岩、珪化凝灰岩、珪質頁岩、斑レイ岩、黒色頁岩、輝緑岩と多様である。形態が歪む完成品も存在するので、極めて多様な川原石を利用した磨製石斧生産と判断される。

比重は最小値2.3 最大値2.91、平均2.69、標準偏差0.1866である。僅か7点ではあるが、データは拡散化しばらつきも大きいので、多様な石材利用であることを示している。

⑧愛知県豊川市麻生田大橋遺跡出土磨製石斧

縄文時代晩期の磨製石斧生産遺跡である。報告書(愛知県埋文1991、豊川市教委1993)と楯(1992)、佐藤(1996)によれば、遺跡付近を流れる豊川で採集した変塩基性岩(玄武岩や蛇紋岩などの塩基性岩が変成作用を受けたもの)の川原石を主に加工して、磨製石斧を生産している(生産の主体は乳棒状磨製石斧)。ただし変塩基性岩に石材が限定される訳ではなく、安山岩系や凝灰岩系などの多様な石材も利用している。未成品の比率は90%を超しており、磨製石斧の出土点数も5000点を超すので、広域流通の可能性はあるが、その実態は不明である。

ここでは108点の未成品の比重データを第1表14に示した。最小値2.62 最大値3.15、比重の平均3.02、標準偏差0.094である。比重データは二峰分布を示し、数値のばらつきも大きく、多様な石材が利用されていることが分かる。変塩基性岩の石材のみ(第1表15)では最小値2.89 最大値3.15、比重の平均3.04、標準偏差0.05である。本論文で取り上げた磨製石斧生産遺跡中、比重の平均が最も重く、比重3以上の資料が80%以上を占めている。緻密で重い石材が利用されていることが分かる。

⑨まとめ

縄文時代晩期の麻生田大橋遺跡例と対極をなすのが、今山遺跡・榎田遺跡例である。麻生田大橋遺跡の石材の主体をなすのは、磨製石斧の石材としての適合性が高い変塩基性岩であるが、肉眼での区別が比較的容易な堆積岩も利用しており、完成品の石材面での均一化を意識した生産ではない。川原石利用も、製品の形態的均一化の意識に乏しい生産と理解される。一方の今山遺跡・榎田遺跡ではほぼ一つの石材に特化した生産を行い、かつ原産地の転礫(塊石)を利用することによって、礫素材と剥片素材という違いはあるものの、形態的に均一化した完成品を生産できる方法となっている。品質・形態的に均一化した製品を広域流通させているのである。

高槻遺跡例は形態的な均一性は高いものの、石材や比重をみる限り、品質的な均一性は前述の2事例に劣る。

宮山遺跡例はハイアロクラスタイトに特化した石材利用である。この石材は、比重の分布やばらつきから判断して、磨製石斧の石材としての適合性が高いと考えられる。品質的な均一性は高いが、川原石利用であるために形態的な均一性は前述の2事例に劣る。

吉崎次場遺跡例は、生産方法が今山遺跡例と類似しているために、製品の形態的な均一性は高い。ただし、安山岩を主体にしているものの、他の石材も利用しているので品質面での均一性は低い。またここで利用されている安山岩は比重のデータから判断すれば、ここまで述べてきた4遺跡と比べて磨製石斧の石材としての適合性が低い。

西川津遺跡・高田B遺跡例は麻生田大橋遺跡と同様の川原石利用と推定され、また様々な石材を利用することも共通する。ただし、この両遺跡が利用する石材の方が、比重のデータから判断すれば磨製石斧の石材としての適合性は、麻生田大橋遺跡よりも低い。

比重からみた磨製石斧の石材としての適合性と、製品の流通範囲との関係性も深い。町田(2010a)によれば、流通圏が50kmを超すのは、適合性の高い石材を利用する今山遺跡と榎田遺跡例のみである。それに次ぐ範囲に流通する高槻遺跡と宮山遺跡例は、石材としての適合性も両遺跡に次ぐ。

こうした磨製石斧の生産や流通についての類型化はすでに下條(2010a・b)や町田(2010a)で的確になされているが、さらに石材の比重という視点を持ち込むことにより、弥生系磨製石斧の生産と流通の様相をより具体的に示すことができたと考えている。

2, 層灰岩製片刃石斧の検討

前述のように層灰岩の石材の採集地には諸説がある。梅崎(1999)は北九州市の脇野亜層群を想定し、宮崎(2008)は対馬島の対馬層群、そして森(2013b)は対馬層群もしくは朝鮮半島東南部の洛東層群を候補地とする。層灰岩の未成品は壱岐島の原の辻遺跡ではまとめて出土しているが、それ以外では数点の出土例が知られるのみであり、石材候補地の北九州市域においても同様である。森(2013a)には壱岐島の外部から搬入された石材を用いて原の辻遺跡で生産された層灰岩製片刃石斧が、九州本島に流通することを想定した図が掲載されている。

まずは九州本島内の層灰岩製片刃石斧87点の比重データを第1表aに示した。数値のピークは2.7~2.8(65.5%)にあり、その中では2.75~2.8(41.4%)の比率が高い。最小値2.63最大値2.87、比重の平均2.75、標準偏差0.0545である。この87点の内、比較的出土点数の多い遺跡・地域のデータをb~dに示した。行橋市下稗田遺跡、小郡市内の遺跡、北九州市内の遺跡から出土し

た層灰岩製片刃石斧のデータである。3者間に微妙に相違点はあるものの、数値のピーク・最小値・最大値・比重の平均・標準偏差は類似している。これをもって同一の原産地産であると断定することはできないが、類似した石材であることは間違いない。比重の測定を行ったのは下稗田遺跡(行橋市教委 1985)、北松尾口遺跡(小郡市教委 1990)、一の口遺跡(小郡市教委 1994)、三沢北中尾遺跡(小郡市教委 2003・2006)、原遺跡(北九州市埋文調査会 1973)、守恒遺跡(北九州市埋文調査室 1986a)、高津尾遺跡(北九州市埋文調査室 1986b)、松本遺跡(北九州市埋文調査室 1998・1999)、高槻遺跡(北九州市埋文調査室 2000)、比恵遺跡(福岡市教委 1992)、吉武遺跡群(福岡市教委 1997)、雀居遺跡(福岡市教委 2003)出土の層灰岩製片刃石斧(未成品5点を含む)である。

脇野垂層群の石材を利用している可能性がある北九州市域の層灰岩製片刃石斧の未成品で、比重の測定ができたのは、高槻遺跡(北九州市埋文調査室 2000)の第139図331(比重2.78)の1点に過ぎないので、ここでは両刃石斧(太型蛤刃石斧)製作の敲打具として利用されている、北九州市域出土の層灰岩製敲打具のデータを第1表eに示した。脇野垂層群の層灰岩を利用している蓋然性が極めて高い。数値のピークは2.8~2.9(70.1%)にあり、その中では2.8~2.85(37.3%)の比率が高い。最小値2.72最大値3.01、比重の平均2.85、標準偏差0.0563である。先に第1表aに示した九州本島内の層灰岩製片刃石斧とは大きく異なるデータである。比重2.9台以上の資料は九州本島内の層灰岩製片刃石斧では確認されないが、北九州市域の層灰岩製敲打具では14.9%確認される。この両者は層灰岩ではあるものの、石材の原産地は異なっていると考えられる。脇野垂層群の層灰岩は、片刃石斧の石材として利用されないのである。比重の測定を行ったのは高槻遺跡(北九州市埋文調査室 2000)、寺町遺跡(北九州市埋文調査室 2003・2004)、能行遺跡(北九州市埋文調査室 2010)出土の層灰岩製敲打具である。

層灰岩製片刃石斧の未成品がまとまって出土している壱岐島の原の辻遺跡の未成品データを、第1表fに示した。測定できた未成品は22点である。測定できた完成品は39点(第1表g)であるから、未成品の比率は36.1%である。森(2013b)のデータによれば未製品の比率は34.2%である。火成岩や変成岩と堆積岩との違いはあるものの、広域流通を担った生産遺跡である蓋然性は低い。周辺流通もしくは自己消費を担った生産遺跡と判断される。未成品のデータでは数値のピークは2.8~2.85(50%)にあり、最小値2.69最大値2.88、比重の平均2.81、標準偏差0.0517である。完成品のデータでは数値のピークは2.75~2.8(33.3%)にあり、最小値2.69最大値2.89、比重の平均2.81、標準偏差0.0509である。原の辻遺跡で生産された層灰岩製片刃石斧が原の辻遺跡で消費された蓋然性は高いと考えるのが通例であるが、この両者は最小値・最大値・比重の平均・標準偏差は類似するが、数値のピークが異なる点が理解に苦しむ。このデータと九州本島内の層灰岩製片刃石斧のデータを比較すれば、比重の平均の違いは大きく、本島内で確認される比重2.6~2.65の資料は原の辻遺跡には存在しない。前述した未成品率と合わせて考えれば、原の辻遺跡で生産された製品が九州本島内に流通した可能性は否定できないものの、それが九州本島内の層灰岩製片刃石斧の主体を占めた蓋然性は低い。比重の測定を行ったのは原の辻遺跡の報告書(長崎県教委 1995・1997・1998・1999a・b・2000・2001a・b・2002・2003・2004a・b・2005a・b・2006a・b・2009・2012・2013・2016)掲載の層灰岩製片刃石斧(未成品を含む)の内、重要文化財に指定されていない資料である。

現状の比重のデータをみる限りでは、脇野垂層群の層灰岩の利用や、対馬層群や洛東層群の層灰岩が原の辻遺跡経由で九州本島の遺跡に搬入された蓋然性は低いということになる。未知

の石材原産地を、九州本島内で想定するのが妥当であろう。こうした原産地が複数存在するために、集中生産がなされなかったのかもしれない。今後の課題である。また壱岐島内の資料の充実も課題として残る。なお、第1表iにはここで検討したすべての層灰岩製片刃石斧(未成品を含む)の合算データを掲載した。

おわりに

既存の研究に比重データによる検討を加えて、弥生系磨製石斧の生産と流通を考えてみた。不分明な部分はあるものの、これまでよりも詳細な検討が実施できたし、また比重データの研究資料としての有効性も示すことができたであろう。そしてここで示した生産遺跡の基礎データとしての比重を、消費遺跡における検討に利用していただければ、幸甚である。

本研究に関しては、資料を所蔵する各機関の担当者大変お世話になるとともに、様々なご教示をいただきました。また層灰岩製片刃石斧につきましては、梅崎恵司氏、柏原孝俊氏、森貴教氏(五十音順)から多くのご教示をいただきました。厚く感謝いたします。

また本研究はJSPS 科研費 JP25370884・JP16H01956 及び岩手大学平成 28 年度研究力強化支援経費の助成を受けたものです。

参考文献(紙幅の関係で遺跡の調査報告書は省略)

- 安藤広道 1997「南関東地方石器～鉄器移行期に関する一考察」『横浜市歴史博物館紀要』2 pp.1-32
梅崎恵司 1998「東北部九州における高槻型伐採石斧の生産と流通」『網干善教先生古稀記念考古学論集』 pp.167-186
梅崎恵司 1999「福岡県北九州市の弥生時代石器の素材」『北九州市教育文化財団埋蔵文化財調査室研究紀要』13 pp.19-30
合地信生 2006「三内丸山遺跡出土石斧の産地と流通について」『特別史跡三内丸山遺跡年報』9 pp. 56-61
櫻井拓馬 2011「伊勢湾沿岸における弥生時代磨製石斧の製作技法とその評価」『三重県埋蔵文化財センター研究紀要』20 pp.1-14
佐藤由紀男 1996「突帯紋・条痕紋土器期における磨製石斧の生産と流通」『考古学論究』4 pp.75-102
佐藤由紀男 2016「層灰岩製片刃石斧と北海道系三面石斧」『弥生時代研究ネットワーク仙台大会発表資料』 pp.1-2
柴田徹 2007「岩種同定における比重測定の有効性について」『貝塚』62 pp. 19-27
柴田徹 2011「構成岩石から見た南関東地方における弥生時代の磨製石斧」『物質文化』91 pp. 53-60
下條信行 1975「北九州における弥生時代の石器生産」『考古学研究』22-1 pp.7-14
下條信行 2010a「弥生石斧の本質」『季刊考古学』111 pp.14-16
下條信行 2010b「石斧の弥生的生産と流通」『季刊考古学』111 pp.33-35
竹内英昭 2000「伊勢地方の弥生中期社会のフラグメント」『三重県埋蔵文化財センター研究紀要』9 pp.13-22
楯真美子 1992「朝日遺跡にみられる磨製石斧の石質とその産地」『朝日遺跡』Ⅱ 愛知県埋蔵文

化財センター pp. 279-298

土屋みずほ 2004「弥生時代における石器生産と流通の変遷過程」『考古学研究』50-4 pp.34-54

馬場伸一郎 2003「榎田型磨製石斧の再検討」『埼玉考古』38 pp.103-117

林大智 2009「吉崎・次場遺跡の磨製石斧生産について」『石川考古学研究会会誌』52 pp.31-42

町田勝則 2010a「伐採石斧」『季刊考古学』111 pp.44-47

町田勝則 2010b「中部日本」『季刊考古学』111 pp.79-84

宮崎貴夫 2008『原の辻遺跡』同成社

森貴教 2011「弥生時代北部九州における両刃石斧の消費形態」『考古学研究』57-4 pp.50-70

森貴教 2013a「弥生時代北部九州における磨製石器研究」『考古学ジャーナル』638 pp.5-9

森貴教 2013b「弥生時代北部九州における片刃石斧の生産・流通とその背景」『古文化談叢』69
pp.95-115

石材の比重からみた弥生系磨製石斧の生産・流通

第1表 データ一覧

1. 福岡県福岡市, 今山遺跡, 両刃石斧, 未成品, 玄武岩 ①

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	0		0	0
2.85～2.9	0		0	0
2.9～2.95	0		0	0
2.95～3	9	9.2	9	9.2
3～3.05	89	90.8	89	90.8
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	98	100	98	100
比重の平均	3.02	min2.98	STDEVP	
		max3.04	0.0140	

2. 福岡県福岡市, 今山遺跡, 両刃石斧, 未成品, 玄武岩 ②

比重値	点数	%	点数	%
	0	0	0	0
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
2.98	4	4.1	4	4.1
2.99	5	5.1	13	13.3
3	8	8.2	13	13.3
3.01	21	21.4	58	59.2
3.02	37	37.8	58	59.2
3.03	16	16.3	23	23.5
3.04	7	7.1	23	23.5
	0		0	0
	0		0	0
	0		0	0
合計	98	100	98	100.1
比重の平均	3.02	min2.98	STDEVP	
		max3.04	0.0140	

3. 福岡県北九州市, 高槻遺跡, 両刃石斧, 未成品, すべての石材

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		2	2
2.65～2.7	2	2	2	2
2.7～2.75	4	4	8	7.9
2.75～2.8	4	4	8	7.9
2.8～2.85	14	13.9	78	77.2
2.85～2.9	64	63.4	78	77.2
2.9～2.95	10	9.9	13	12.9
2.95～3	3	3	13	12.9
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	101	100.2	101	100
比重の平均	2.86	min2.66	STDEVP	
		max2.96	0.0540	

4. 福岡県北九州市, 高槻遺跡, 両刃石斧, 未成品, 安山岩系のみ

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	2	2.6	2	2.6
2.8～2.85	9	11.7	63	81.8
2.85～2.9	54	70.1	63	81.8
2.9～2.95	9	11.7	12	15.6
2.95～3	3	3.9	12	15.6
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	77	100	77	100
比重の平均	2.87	min2.78	STDEVP	
		max2.96	0.0347	

5. 福岡県北九州市, 高槻遺跡, 両刃石斧, 未成品, 安山岩系以外

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		2	8.3
2.65～2.7	2	8.3	2	8.3
2.7～2.75	4	16.7	6	25
2.75～2.8	2	8.3	6	25
2.8～2.85	5	20.8	15	62.5
2.85～2.9	10	41.7	15	62.5
2.9～2.95	1	4.2	1	4.2
2.95～3	0		1	4.2
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	24	100	24	100
比重の平均	2.81	min2.66	STDEVP	
		max2.91	0.0755	

6. 島根県松江市, 西川津遺跡, 両刃石斧, 未成品, 報告ではすべて玄武岩

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	1	4.5	1	4.5
2.65～2.7	0		1	4.5
2.7～2.75	1	4.5	2	9.1
2.75～2.8	1	4.5	2	9.1
2.8～2.85	10	45.5	12	54.5
2.85～2.9	2	9.1	12	54.5
2.9～2.95	5	22.7	7	31.8
2.95～3	2	9.1	7	31.8
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	22	99.9	22	99.9
比重の平均	2.84	min2.60	STDEVP	
		max2.99	0.0830	

7. 石川県羽咋市, 吉崎次場遺跡, 両刃石斧, 未成品, すべての石材

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	1	3.4	1	3.4
2.6～2.65	1	3.4	4	13.8
2.65～2.7	3	10.3	4	13.8
2.7～2.75	7	24.1	16	55.2
2.75～2.8	9	31	16	55.2
2.8～2.85	4	13.8	8	27.6
2.85～2.9	4	13.8	8	27.6
2.9～2.95	0		0	0
2.95～3	0		0	0
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	29	99.8	29	100
比重の平均	2.75	min2.55	STDEVP	
		max2.89	0.0772	

8. 石川県羽咋市, 吉崎次場遺跡, 両刃石斧, 未成品, 安山岩系のみ

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	1	3.8	4	15.4
2.65～2.7	3	11.5	4	15.4
2.7～2.75	6	23.1	15	57.7
2.75～2.8	9	34.6	15	57.7
2.8～2.85	3	11.5	7	26.9
2.85～2.9	4	15.4	7	26.9
2.9～2.95	0		0	0
2.95～3	0		0	0
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	26	99.9	26	100
比重の平均	2.76	min2.60	STDEVP	
		max2.89	0.0700	

9. 三重県いなべ市, 宮山遺跡, 両刃・片刃石斧, 未成品, ハイアロクラスタイト

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	1	1.7	13	22
2.85～2.9	12	20.3	13	22
2.9～2.95	24	40.7	43	72.9
2.95～3	19	32.2	43	72.9
3～3.05	3	5.1	3	5.1
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	59	100	59	100
比重の平均	2.93	min2.82	STDEVP	
		max3.03	0.0430	

10, 長野県長野市, 榎田遺跡, 両刃・片刃石斧, 未成品, すべての石材

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	3	5	14	23.3
2.85～2.9	11	18.3		
2.9～2.95	37	61.7		
2.95～3	9	15	46	76.7
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	60	100	60	100
比重の平均	2.91	min2.81 max2.97	STDEVP 0.0323	

11, 長野県長野市, 榎田遺跡, 両刃・片刃石斧, 未成品, 玄武岩系のみ

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	2	6.9	7	24.1
2.85～2.9	5	17.2		
2.9～2.95	16	55.2		
2.95～3	6	20.7	22	75.9
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	29	100	29	100
比重の平均	2.91	min2.82 max2.95	STDEVP 0.0342	

12, 長野県長野市, 榎田遺跡, 両刃・片刃石斧, 未成品, 輝緑岩系のみ

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	0		5	22.7
2.85～2.9	5	22.7		
2.9～2.95	15	68.2		
2.95～3	2	9.1	17	77.3
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	22	100	22	100
比重の平均	2.92	min2.86 max2.96	STDEVP 0.0246	

13, 宮城県仙台市, 高田B遺跡, 未成品, すべての石材

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	1	14.3	1	14.3
2.6～2.65	1	14.3		
2.65～2.7	2	28.6	3	42.9
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	2	28.6	3	42.9
2.85～2.9	1	14.3		
2.9～2.95	0		0	0
2.95～3	0		0	0
3～3.05	0		0	0
3.05～3.1	0		0	0
3.1～3.15	0		0	0
3.15～3.2	0		0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	7	100.1	7	100.1
比重の平均	2.69	min2.30 max2.91	STDEVP 0.1866	

14, 愛知県豊川市, 麻生田大橋遺跡, 両刃石斧, 未成品, すべての石材

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	1	0.9	4	3.7
2.65～2.7	3	2.8		
2.7～2.75	1	0.9	1	0.9
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	0		2	1.9
2.85～2.9	2	1.9		
2.9～2.95	4	3.7	19	17.6
2.95～3	15	13.9		
3～3.05	37	34.3	71	65.7
3.05～3.1	34	31.5		
3.1～3.15	10	9.3	11	10.2
3.15～3.2	1	0.9		
3.2以上	0	0	0	0
合計	108	100.1	108	100
比重の平均	3.02	min2.62 max3.15	STDEVP 0.0940	

15, 愛知県豊川市, 麻生田大橋遺跡, 両刃石斧, 未成品, 塩基性岩類のみ

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0		0	0
2.65～2.7	0		0	0
2.7～2.75	0		0	0
2.75～2.8	0		0	0
2.8～2.85	0		1	1
2.85～2.9	1	1		
2.9～2.95	4	3.9	19	18.6
2.95～3	15	14.7		
3～3.05	37	36.3	71	69.6
3.05～3.1	34	33.3		
3.1～3.15	10	9.8	11	10.8
3.15～3.2	1	1		
3.2以上	0	0	0	0
合計	102	100	102	100
比重の平均	3.04	min2.89 max3.15	STDEVP 0.0500	

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満				
2.6～2.65				
2.65～2.7				
2.7～2.75				
2.75～2.8				
2.8～2.85				
2.85～2.9				
2.9～2.95				
2.95～3				
3～3.05				
3.05～3.1				
3.1～3.15				
3.15～3.2				
3.2以上				
合計				
比重の平均				

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満				
2.6～2.65				
2.65～2.7				
2.7～2.75				
2.75～2.8				
2.8～2.85				
2.85～2.9				
2.9～2.95				
2.95～3				
3～3.05				
3.05～3.1				
3.1～3.15				
3.15～3.2				
3.2以上				
合計				
比重の平均				

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満				
2.6～2.65				
2.65～2.7				
2.7～2.75				
2.75～2.8				
2.8～2.85				
2.85～2.9				
2.9～2.95				
2.95～3				
3～3.05				
3.05～3.1				
3.1～3.15				
3.15～3.2				
3.2以上				
合計				
比重の平均				

石材の比重からみた弥生系磨製石斧の生産・流通

a. 九州北部(九州本島内), 片刃石斧, 層灰岩, すべて

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	4	4.6	13	14.9
2.65～2.7	9	10.3		
2.7～2.75	21	24.1	57	65.5
2.75～2.8	36	41.4		
2.8～2.85	14	16.1	17	19.5
2.85～2.9	3	3.4		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	87	99.9	87	99.9
比重の平均	2.75	min2.63 max2.87	STDEVP 0.0545	

b. 福岡県行橋市, 下稗田遺跡, 片刃石斧, 層灰岩, すべて

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	3	8.3	5	13.9
2.65～2.7	2	5.6		
2.7～2.75	10	27.8	26	72.2
2.75～2.8	16	44.4		
2.8～2.85	3	8.3	5	13.9
2.85～2.9	2	5.6		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	36	100	36	100
比重の平均	2.75	min2.63 max2.87	STDEVP 0.0572	

c. 福岡県小郡市内遺跡, 片刃石斧, 層灰岩, すべて

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	1	3.8	6	23.1
2.65～2.7	5	19.2		
2.7～2.75	7	26.9	15	57.7
2.75～2.8	8	30.8		
2.8～2.85	4	15.4	5	19.2
2.85～2.9	1	3.8		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	26	99.9	26	100
比重の平均	2.74	min2.63 max2.86	STDEVP 0.0576	

d. 福岡県北九州市内遺跡, 片刃石斧, 層灰岩, すべて

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0	0	0	0
2.65～2.7	2	11.1	2	11.1
2.7～2.75	2	11.1	12	66.7
2.75～2.8	10	55.6		
2.8～2.85	4	22.2	4	22.2
2.85～2.9	0	0	0	0
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	18	100	18	100
比重の平均	2.77	min2.69 max2.84	STDEVP 0.0403	

e. 福岡県北九州市, 寺町・能行・高槻遺跡, 敲打具, 層灰岩

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0	0	0	0
2.65～2.7	0	0	0	0
2.7～2.75	2	3	10	14.9
2.75～2.8	8	11.9	47	70.1
2.8～2.85	25	37.3		
2.85～2.9	22	32.8	9	13.4
2.9～2.95	4	6		
2.95～3	5	7.5	1	1.5
3～3.05	1	1.5		
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	67	100	67	99.9
比重の平均	2.85	min2.72 max3.01	STDEVP 0.0563	

f. 長崎県壱岐市, 原の辻遺跡, 片刃石斧, 層灰岩, 未成品

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0	0	0	0
2.65～2.7	2	9.1	2	9.1
2.7～2.75	1	4.5	5	22.7
2.75～2.8	4	18.2	15	68.2
2.8～2.85	11	50		
2.85～2.9	4	18.2		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	22	100	22	100
比重の平均	2.81	min2.69 max2.88	STDEVP 0.0517	

g. 長崎県壱岐市, 原の辻遺跡, 片刃石斧, 層灰岩, 完成品

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0	0	0	0
2.65～2.7	1	2.6	1	2.6
2.7～2.75	3	7.7	16	41
2.75～2.8	13	33.3		
2.8～2.85	11	28.2	22	56.4
2.85～2.9	11	28.2		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	39	100	39	100
比重の平均	2.81	min2.69 max2.89	STDEVP 0.0509	

h. 長崎県壱岐市, 原の辻遺跡, 片刃石斧, 層灰岩, すべて

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	0	0	0	0
2.65～2.7	3	4.9	3	4.9
2.7～2.75	4	6.6	21	34.4
2.75～2.8	17	27.9		
2.8～2.85	22	36.1	37	60.7
2.85～2.9	15	24.6		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	61	100.1	61	100
比重の平均	2.81	min2.69 max2.89	STDEVP 0.0512	

i. 九州北部及び島嶼全体, 片刃石斧, 層灰岩, すべて

以上～未満	点数	%	点数	%
2.6未満	0	0	0	0
2.6～2.65	4	2.7	17	11.5
2.65～2.7	13	8.8		
2.7～2.75	24	16.2	77	52
2.75～2.8	53	35.8		
2.8～2.85	36	24.3	54	36.5
2.85～2.9	18	12.2		
2.9～2.95	0	0	0	0
2.95～3	0	0	0	0
3～3.05	0	0	0	0
3.05～3.1	0	0	0	0
3.1～3.15	0	0	0	0
3.15～3.2	0	0	0	0
3.2以上	0	0	0	0
合計	148	100	148	100
比重の平均	2.77	min2.63 max2.89	STDEVP 0.0596	