ISSN 0289 − 4130

研究紀要

第30号

—設立35周年記念—

「ナイフ形石器文化終末期」集団の地域的行動 —関東・中部地方の事例研究— 尾田　識好

殻長・殻高組成からみた関山・黒浜式期の貝塚 古谷　渉

大宮台地における諸磯式土器と浮島式土器の影響関係 中川　莉沙

縄文時代中期の環状集落と小規模集落の関係性について 松浦　誠

ヒスイ輝石岩製の磨製石斧 上野真由美 柴田　徹 西井　幸雄 麻生　敏隆 坂下　貴則 小茂田　幹 大屋　道則

埼玉県内の緑色凝灰岩と管玉 山田　琴子 上野真由美 赤熊　浩一 小林まさ代 大屋　道則

関東地方における周溝持建物の系譜 福田　聖

埼玉県における横穴式石室の分類と編年 —無袖石室と片袖石室を対象に— 青木　弘

北武蔵児玉地域における内斜口縁坏の編年的位置づけ 山本　良太

盾持人埴輪頭部の分類と変遷について 長谷川啓子

鉄鏃からみた「征矢」と「野矢」についての予察 —埼玉県内における古代遺跡からの出土事例を中心に— 渡邊理伊知

古代寺院における食堂院の構造 —平城京遷都後の官寺を中心に— 香川　将慶

2016

公益財団法人　埼玉県埋蔵文化財調査事業団

目　次

序

「ナイフ形石器文化終末期」集団の地域的行動 …… 尾田　識好　（1）
　―関東・中部地方の事例研究―

殻長・殻高組成からみた関山・黒浜式期の貝塚 …… 古谷　　渉　（19）

大宮台地における諸磯式土器と浮島式土器の影響関係 …… 中川　莉沙　（37）

縄文時代中期の環状集落と小規模集落の関係性について …… 松浦　　誠　（57）

ヒスイ輝石岩製の磨製石斧 …… 上野真由美
柴田　　徹
西井　幸雄
麻生　敏隆
坂下　貴則
小茂田　幹
大屋　道則　（69）

埼玉県内の緑色凝灰岩と管玉 …… 山田　琴子
上野真由美
赤熊　浩一
小林まさ代
大屋　道則　（79）

関東地方における周溝持建物の系譜 …… 福田　　聖　（87）

埼玉県における横穴式石室の分類と編年 …… 青木　　弘（107）
　―無袖石室と片袖石室を対象に―

北武蔵児玉地域における内斜口縁坏の編年的位置づけ …… 山本　良太（135）

盾持人埴輪頭部の分類と変遷について …… 長谷川啓子（149）

鉄鏃からみた「征矢」と「野矢」についての予察 …… 渡邊理伊知（163）
　―埼玉県内における古代遺跡からの出土事例を中心に―

古代寺院における食堂院の構造 …… 香川　将慶（181）
　―平城京遷都後の官寺を中心に―

ヒスイ輝石岩製の磨製石斧

上野真由美　柴田　徹[1]　西井幸雄　麻生敏隆[2]
坂下貴則　小茂田　幹　大屋道則

要旨　ヒスイ輝石岩製の磨製石斧は、関東地方の縄文時代遺跡でしばしば検出されている。これらの材料岩石の主成分はヒスイ輝石であり、それ以外にも雲母が比較的多く含まれている。

群馬県下仁田町の下鎌田遺跡は、上信越道下仁田インターチェンジ建設に伴い調査報告され、磨製石斧の製作遺跡として著名な遺跡であるが、ここで検出されている磨製石斧の未製品や破損品の多くが、雲母を含むヒスイ輝石岩製である。また、雲母を含むヒスイ輝石岩は、下鎌田遺跡から10㎞の距離にある下仁田町稲含山山麓から産出することが地学で報告されている。

周知されている露頭からは、磨製石斧と同様な顔つきの岩石を見出すことはできていない。しかし、ヒスイ輝石＋雲母という特徴的な鉱物の組合せ、及び近傍での製作跡の存在から、この地域の岩石が、磨製石斧の製作に用いられていると考えてよい。つまり、関東一円から検出されているヒスイ輝石岩製の磨製石斧は、下鎌田遺跡を含む周辺の複数の遺跡で製作されたことが想定される。

ヒスイ輝石岩製の磨製石斧が製作され、関東一円に流通した時期は、概ね加曽利ＥⅢ式期から加曽利Ｂ２式期にかけてであるが、この時期はそれぞれ、環状集落が様々な要因で再編成された時期、そして中期的社会から後期的な社会へと新たにな適応戦略が進められた時期である。

はじめに

縄文時代に見出されるヒスイ製品と言えば、垂飾や玉類、そして産地周辺では敲石などであり、関東地方では垂飾などの装飾的な玉類が中心であった。

2008年に柴田と大屋は、埼埋文報告第349集の『神ノ木２遺跡』の中で、同遺跡出土の磨製石斧14点中の４点から、X線回折によってヒスイ輝石が検出されたことを示し、実体顕微鏡観察の結果と合わせて報告した（柴田他2008）。

その後、柴田は関東地方各地の遺跡で、同様なヒスイ輝石岩製の磨製石斧が見出されることを随時報告し（柴田2008、2009、2010ab、2012）、大屋も埼埋文の報告書の中で、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧を見出してきた（大屋　2013、2015）。

ヒスイの産地については、新潟県内の各地の海岸や姫川が有名であり、関東地方の縄文時代の遺跡から検出される装飾的な玉類のヒスイ製品も、この地域からもたらされたものであると考えられている。

一方、関東地方でもヒスイが産出することは地質学的には知られていたが、日本海側の産地で見られるような高純度のヒスイ輝石の緻密な集合体ではなく、ヒスイ輝石を含む岩石であり、玉類の製作には不向きであるとともに、石器の材料としても注目されることはなかった。

ここでは、関東地方から検出されている縄文時代中期後半から後期後半にかけてのヒスイ輝石岩製磨製石斧に注目し、その特徴、製作地、原石産地の範囲などについて現在までの知見を整理した。

（1）考古石材研究所　（2）群馬県埋蔵文化財調査事業団

1　磨製石斧の材料岩石の性質

縄文時代中期後半加曽利ＥⅢ式期から後期後半加曽利Ｂ２式期の関東地方各地の遺跡からは、しばしばヒスイ輝石が主成分として含まれている磨製石斧が出土する。

この岩石にヒスイ輝石が含まれていることは、通常の肉眼的観察ではわからない。しかし、対象遺物をＸ線回折（非破壊）することにより、明確に識別することが可能である。そして、識別されたヒスイ輝石岩製の磨製石斧を観察することにより、肉眼的、あるいは実体顕微鏡的に識別できる特徴を見出す事が可能である。

当該磨製石斧の色調は青緑色～灰緑色で、緑色岩や凝灰岩のような顔つきをした装飾的ではない岩石である。また、光沢はほとんど無く、風化した表面には濃緑色や濃褐色の斑文が、破断面には反射の明瞭な粒子が認められる。

この特徴的な色調の斑文や粒子は雲母の集中的な晶出部分である。実体顕微鏡で磨製石斧の表面や破断面を観察すると、岩石自体は緑色透明の顆粒の集合体から構成されており、銀色微粒子の雲母が散在する様子が認められる。特に破断面に沿って雲母の集中的な晶出が見られることがあり、材料岩石に見られるこのような特性が、しばしばヒスイ輝石岩製磨製石斧の破損につながったものであると考えられる。

ヒスイ輝石岩製磨製石斧の重要な物理的特徴の一つとして、比重が高いことがあげられる。ヒスイ輝石岩製の磨製石斧は重量感があり、比重が3.10～3.27を示す。

ヒスイ輝石の比重は3.24～3.43であることから、ヒスイ輝石以外に比重のやや小さな鉱物が含まれていると推定されるが、既に述べたように、比重のやや小さな鉱物は雲母である。青梅市下郷遺跡の表採資料の粉末Ｘ線回析および岩石薄片の観察からは、ヒスイ輝石が主構成鉱物で、比重が2.8～2.9の雲母が補助的に混ざる岩石である事が明らかとなっている。比重値に幅が存在するのは、遺物によりヒスイ輝石と雲母の構成比率が異なる事に起因する。

なお、これらの磨製石斧について、既述のようにＸ線回折で検出される鉱物は、大部分がヒスイ輝石であり、雲母鉱物に由来するピークも一定量検出される。しかし他の遺物に起因するピークは殆ど認められない。したがって、磨製石斧の製作に選択されたヒスイ輝石岩は、雲母粒子がヒスイ輝石の粒子間に散在しているような構造をもっている特徴的なものであると考えられる。

2　遺物の出土例

現在までに、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧の類例は、埼玉県内を初めとして関東地方の各地から検出されている。ただし、関東地方から出土する磨製石斧の材料に、ヒスイ輝石岩が使用されていることについて、必ずしも注目されてはいないため、多くの場合には、見落とされていると考えられる。

また、時期を限定できる資料は少ないが、いずれの遺跡も縄文時代中期後半の加曽利ＥⅢ式期および、堀之内１式期から加曽利Ｂ２式期の遺物が一定量出土している。したがって、当該遺物の時期は加曽利ＥⅢ式期および堀之内１式期から加曽利Ｂ２式期に該当すると見なすことができる。

埼玉県

2008年に報告された神ノ木２遺跡を初めとして、大木戸遺跡、清左衛門遺跡など多くの遺跡でヒスイ輝石岩製の磨製石斧が検出されており、その出土傾向から、加曽利ＥⅢ式期あるいは堀之内１式期から加曽利Ｂ２にかけての所産であると想定できる。一定規模の加曽利ＥⅢ式期の集落跡からは比較的普通に見られる遺物である。

千葉県

千葉県では、松戸市の子和清水貝塚１点、紙敷遺跡１点、貝の花貝塚３点、若芝遺跡１点、下水遺跡第１地点３点、陣が前遺跡第２次第５地点

1点の10点、佐倉市の池向遺跡2点、江原台遺跡1点、吉見台遺跡12点、井戸作遺跡12点の27点が確認されている。

東京都

東京都内では、ヒスイ輝石が主体の石材である事が明らかになるきっかけとなった、久保田正寿氏が表採した青梅市下郷遺跡の1点のみしか確認していないが、他にも存在すると推定される。

神奈川県

神奈川県では、川崎市の黒川遺跡群宮添遺跡6点、綾瀬市の上土棚遺跡4点、伊勢原市の子易・大坪遺跡3点、平塚市の王子の台遺跡7点の存在を確認しているが、他に川尻中村遺跡にも少なくとも1点は存在すると思われる。

群馬県

下鎌田遺跡では、ヒスイ輝石岩を含む様々な岩石で磨製石斧を製作した痕跡が検出されている。出土遺物の磨製石斧関連資料の中でヒスイ輝石岩が占める比率は過半数を超えると思われる。

時期は加曽利EⅢ式期を中心としている。なお、周辺にも磨製石斧製作関連遺物の採集例があり、複数の製作遺跡が存在していると考えられる。

また、詳細は確認中であるが、消費地での出土例も多く存在すると考えられる。

3　遺物の比重分布

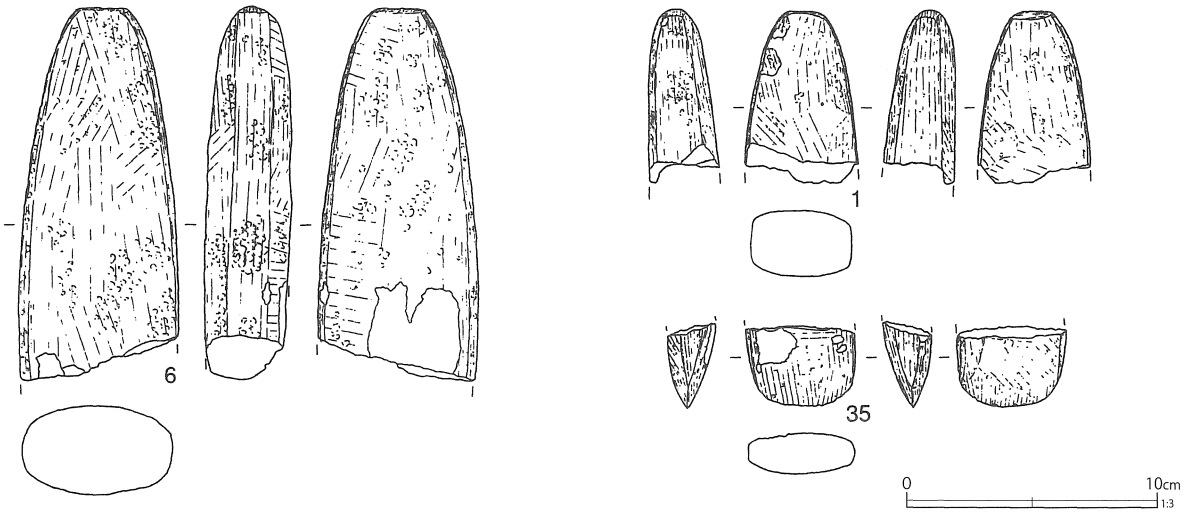
既述のように、比重は岩石種を判定する上で重要かつ有効な数値である。

第1表にヒスイ輝石岩製磨製石斧の比重を示した。測定方法については柴田2009を参照されたい。

なお、表中で3.2と3.20、3.3と3.30など、一見同じ値が桁数違いで示されているが、これは計測時の有効数字の違いを反映した結果である。重量および浮力を3桁で計測出来た場合は3.20および3.30と表記し、どちらかもしくは両方が2桁でしか計測できなかった場合は2桁で表記した。3.2は3.15～3.24、3.3は3.25～3.34の範囲の何れかである事を示す数値である。ただし、3桁で表示した場合の最終桁は、測定時の水温の影響によって多少の誤差を含んでいる可能性がある。

佐倉市内の遺跡から出土した遺物で、比重3.3のものが1点含まれているが、基本的にはいずれの遺跡においても、比重は3.10～3.27の範囲に分布している。

また、磨製石斧の製作跡である群馬県下仁田町の下鎌田遺跡についても、未製品を含め30点のヒスイ輝石岩製磨製石斧関連遺物について、比重を計測したが、結果は第1表に示したように、南



第1図　関東地方出土のヒスイ輝石岩製磨製石斧

第１表　関東地方各地から出土したヒスイ輝石岩製磨製石斧の比重一覧表

	佐倉市 佐倉市4遺跡	松戸市 松戸市6遺跡	川崎市 宮添	綾瀬市 上土棚南	平塚市 王子の台	菖蒲町 神ノ木	下仁田町 下鎌田遺跡
比重	後期 晩期	中期後半 後期	中期後半	後期	後期	中期後半	中期後半
3.10		1					
3.11		1	1		1		2
3.12	3						2
3.13			1				2
3.14	2	3	2		2	1	2
3.15	2					1	
3.16	2			1	1		6
3.17	3	1	2			1	4
3.18				2		1	2
3.19	3						6
3.2	3						
3.20	1	2			2		1
3.21							2
3.22		1					
3.23	3	1					
3.24							
3.25							1
3.27				1			
3.30	1						
総計	23	10	6	4	6	4	30

松戸市：子和清水貝塚・紙敷遺跡・貝の花貝塚・若芝遺跡・下水遺跡第1地点・陣が前遺跡第2次第5地点
佐倉市：池向遺跡・江原台遺跡・吉見台遺跡・井戸作遺跡

関東地方で出土したヒスイ輝石岩と一致した。

4　下鎌田遺跡の磨製石斧

関東地方で見つかっている磨製石斧の製作遺跡はさほど多くないが、既にふれたように、群馬県下仁田町の下鎌田遺跡もその中の一つであり、各種の材料岩石からなる磨製石斧が検出されている。

今回、下鎌田遺跡出土遺物を熟覧し、ヒスイ輝石岩製の遺物が多数含まれていることを確認した。

製品は搬出されているので残存している遺物から全製作物の材料組成を推し量ることは困難であるが、残された剥片類の数量から見て、下鎌田遺跡はヒスイ輝石岩を中心とした、あるいはヒスイ輝石岩に特化した磨製石斧の製作跡と考えてよいであろう。

なお、下鎌田遺跡から出土した磨製石斧の中には、ヒスイ輝石岩製でない、完形品や破損品が多少含まれている。これらは、集落の成立時に持ち込まれたものや、他の時期のものと考えられる。

第２表　ヒスイ輝石岩製の磨製石斧の比率（一部）

遺跡名	市町村名	時期	ヒスイ輝石岩製／磨斧総点数	既掲載文献
子和清水貝塚	松戸市	中期後半	1/174	柴田2010a
紙敷遺跡	松戸市	中期後半	1/5	柴田2010a
貝の花貝塚	松戸市	後期	3/36	柴田2010a
若芝	松戸市	後期	1/4	柴田2010a
下水第一次	松戸市	後期	3/11	柴田2010a
陣が前第2次第5地点	松戸市	後期	1/4	柴田2010a
池向	佐倉市	中期	2/8	柴田2014
江原台	佐倉市	中期	1/2	柴田2014
吉見台	佐倉市	後・晩期	12/109	柴田2014
井戸作	佐倉市	後・晩期	12/142	柴田2014
黒川遺跡群宮添遺跡	川崎市	中期	6/61	柴田2010b
上土棚南	綾瀬市	後期	4/18	柴田2008
2012子易・大坪	伊勢原市	後期	3/35	柴田2012
王子の台	平塚市	後期	7/180	未報告
神ノ木2	菖蒲町	中期	4/14	柴田2013

5　関東地方でのヒスイ輝石岩の産地

ヒスイ輝石は、低温高圧型の変成地域に出現する特徴的な鉱物の一つである。そして、次式のように、長石（albite）が分解してヒスイ輝石（jadeite）と石英（quartz）が生じるとされている。

$$NaAlSi_2O_6 + SiO_2 = NaAlSi_3O_8$$

関東山地の三波川帯は、このような条件を満たしており、ヒスイ輝石を含む岩石（ヒスイ輝石岩）の分布が知られている。その中で、地質の報文を参照し、石器の製作に耐えうる可能性が考えられるヒスイ輝石岩の産地としては、埼玉県寄居町西の入（Hirajima 1983）、群馬県下仁田町稲含山山麓（新井宏嘉 2011）の二箇所があげられる。

ちなみに、ヒスイと言えば新潟県の海岸や姫川がその産地として連想され、白色、緑色、あるいは希に紫色のものが思い浮かぶ。これらのヒスイは、ヒスイ輝石の集合体であるが、構成鉱物であるヒスイ輝石の微細な結晶が緻密に集合していることから、極めて堅緻で、金槌の打撃程度では砕けることがない。

これに対して関東地方から見出されるヒスイ輝石岩は、粗粒なヒスイ輝石を含む岩石であり、いわゆるヒスイほどの堅緻さはない。

埼玉県寄居町西の入

山中に巨大な岩石塊があり、地元では「稚児岩」と呼ばれ信仰の対象となっている。この岩石塊がヒスイ輝石を含むとされ（第２図）。平島崇男に拠ればヒスイ輝石と石英が共伴する岩石（jadeite ＋ quartzrock）と記載されている。

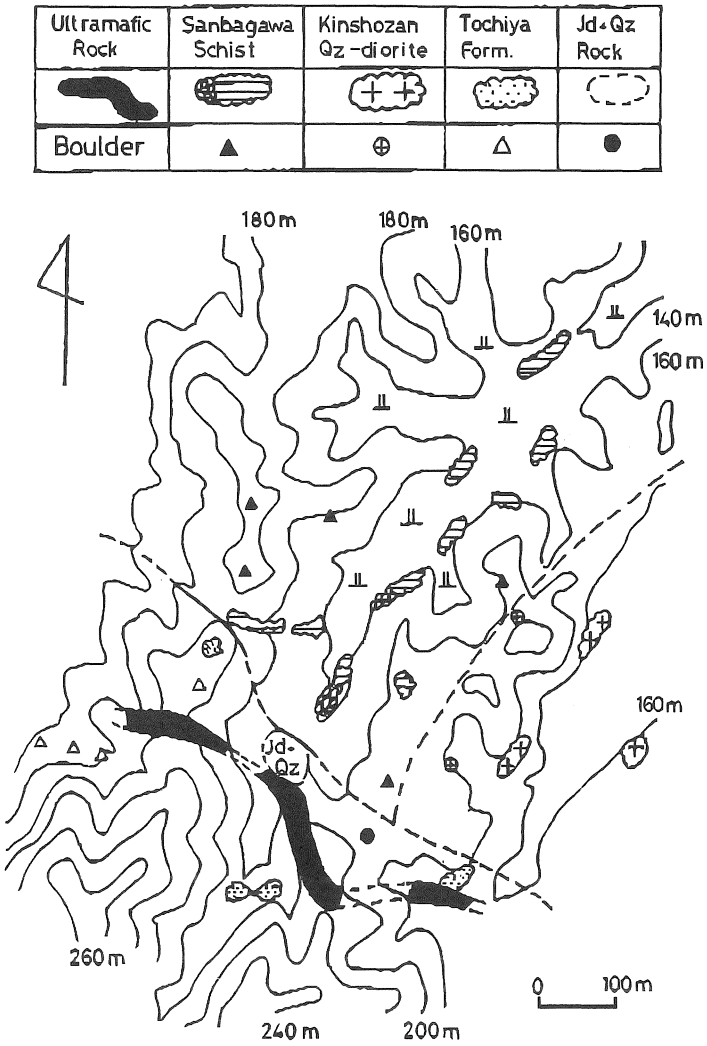
当該岩石は、白色粒子の中に緑色粒子が散在するものであり、黄色を帯びている部分もある。

この「稚児岩」がヒスイ輝石岩からなっており、これを採取したという記事がネット上に多数掲載されており、「稚児岩」の周辺には、採取者が打ち割ったと思われる岩片が散乱している。この落ちている岩片を採取し、X線回折によって分析したところでは、主成分は石英と長石であり、明確な形でのヒスイ輝石は検出できなかった。当該岩石中にヒスイ輝石が含まれているとしても、その含有量はさほど多くはなく、少なくとも石英や長石以下であると考えられる。

当該岩石は、硬質であるが容易に打ち割ることが可能である。雲母については、含有が認められない。

群馬県下仁田町稲含山山麓

新井宏嘉らによれば、「関東山地下仁田地域の御荷鉾緑色岩類南縁部には、基質部のアクチノ閃石岩と緑色岩ブロック（中略）からなる緑色岩コンプレックスが分布する」とされている。この緑色岩ブロックの中に含まれている二種類の溶岩



第２図　西の入周辺のヒスイ輝石岩（Id-Qt Rock）の分布（平島 1983 より）

（枕状溶岩、塊状溶岩）と、転石として見られるハイアロクラスタイト（Hyaloclastite：マグマが水と接触することによって急冷され、砕片化した岩片を含む岩石）の三つの形状の岩石中にヒスイ輝石が含まれていると記載されている（新井宏嘉他 2011 第３図）。

以下では新井らの記載に基づいて、岩石の産状等を示す。

枕状溶岩

海底火山の噴火に伴い玄武岩質の溶岩が枕状に固結したものであり、その際に一部にヒスイ輝石が生じているとされている。

枕状溶岩については、A―１岩体の南西側で確認した。

落ちている岩片を観察する限りでは、特徴的な雲母が肉眼で識別できる程度の分量含まれているものは認められなかった。また、長石脈が発達する特徴も認められた。岩石は単色で斑文は見られない。ヒスイ輝石の含有量もさほど多くないと考えられる。

玄武岩質の溶岩からヒスイ輝石が生成する具体的な過程については、あまり明確ではない。

塊状溶岩

海底火山の噴火に伴う玄武岩質の溶岩の塊であるが、その一部が露出している。

塊状溶岩については、A―２岩体、A―３岩体について確認した。この中で、A―２岩体の一部のものには以下に示す三つの特徴が見られ。

①風化した部分が淡緑色を呈している

②濃緑色の斑文が見られる

③白雲母の微晶が含まれている

塊状溶岩の分布は比較的多く見られるが、上述した三つの特徴が見られるものは、現在までの所、A―２岩体東側に見られる。ただし、A―２岩体東側のものは、ヒスイ輝石の含量が極めて少なく、むしろその他の重鉱物が多量に含まれていることから、磨製石斧に用いられた岩石とは様相が異なっている。

ハイアロクラスタイト

玄武岩質の溶岩が海水中で急冷され、基質の中に塊状部分が生じた岩石といわれ、ここでは転石として認められるとされている。

新井の記載に拠れば、基質は雲母を主体とし、塊状部にヒスイ輝石が認められ、微細なフェンジャイト（白雲母）の粒子を含むという特徴が見られる。

現地では、大小 10 個程度の巨大な礫の中に塊状を呈するものとして観察されるが、この巨大な礫は、ほぼ直線上に並んで分布しており、西側に断崖状の塊状溶岩が見られることから、本来は塊状溶岩に接してその外側に層状に分布したものが、風化して部分的に地表に露出する程度になったため、転礫に見える可能性もある。

この巨大な礫の中に含まれる塊状部分の岩石も、磨製石斧に用いられている岩石と比べると、肉眼的な特徴がやや異なっている。

また産出量があまりにも少なく、形状も磨製石斧の大きさに比べればやや小さいので、大量に供給された磨製石斧の材料の中心的なものであるとは考えにくい。

以上、当該産地では三つの形状の岩石がヒスイ輝石を含むとされているが、いずれも、磨製石斧に用いられた岩石とは、鉱物組成の特徴や肉眼的な特徴がやや異なっている。

鉱物組成については、磨製石斧の材料岩石では、ヒスイ輝石が大部分を占め、一部に雲母が見られるが、当該産地では、ヒスイ輝石が大部分を占める岩石は、未だ見出すことができなかった。

ただし、最大の特徴は雲母を共伴する岩石が見られることであり、このような特徴を持ったヒスイ輝石岩が、ある程度まとまって産出すると報告されているのは、ここに取り上げた、下仁田町の稲含山山麓のみである。

いずれにしても、周辺を詳細に探索したわけで

はなく、報告されていながらも、その存在を明確に確認できていない岩体も存在することから、新井らによる報告を参照する限りでは、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧の石材に最も類似する組成を示す岩石は、稲含山周辺のものである。

6　当該磨製石斧の材料岩石の産地

以上から、当該磨製石斧の材料岩石の産地にいて検討する。

まず、「埼玉県寄居町西の入」については、以下の特徴があげられる。

①岩石中のヒスイ輝石の含有量が多くなく、X線

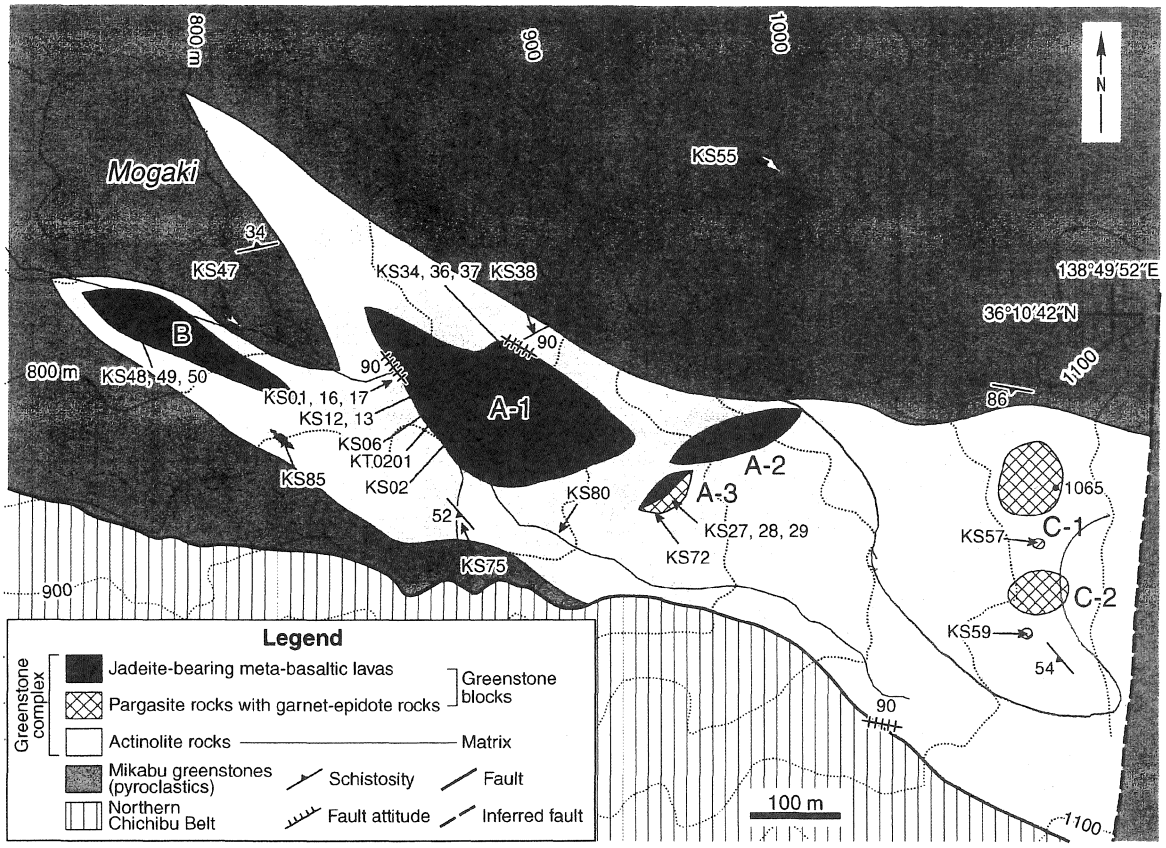


Fig. 2. Geological map of the study area, showing the locations of sampling sites.

Table 1. Classification and mineral assemblage of rocks in the greenstone complex

Structural division			d occurrenc	Rock type	Mineral assemblage
	Mikabu greenstones		Jd-free	Greenstones	Act-Mhb-Ed + Ep + Chl + Ab ± Omp ± Pmp + Hem
		Matrix	Jd-free	Actinolite rocks	Act-Mhb-Ed + Chl + Ab ± Ep ± Pmp ± Omp
Mikabu unit	Greenstone complex	Greenstone blocks	Jd-bearing	Meta-basaltic lavas (pillow and massive lavas with hyaloclastite)	Phn + Bt + Jd (partly Omp-Agt) ± Trm-Mkt + Pmp + Ab + Ep + Chl ± Carbonates + Ap + Ttn ± Phl Early stage: Phn + Jd + Ab ± Carbonates ± Trm-Mkt Late stage: Pmp + Chl + Ab + Ttn ± Ep ± Omp-Agt
			Jd-free	Pargasite rocks	Prg-Fpa ± Trm + Ep + Pmp + Chl + Ab + Ttn
				Garnet-epidote rocks	Grt + Ep + Chl + Ttn ± Na-Amp ± Cym

Ab, albite; Act, actinolite; Agt, aegirine-augite; Ap, apatite; Bt, biotite; Chl, chlorite; Cym, cymrite; Ed, edenite; Ep, epidote; Fpg, ferropargasite; Grt, garnet; Hem, hematite; Jd, jadite; Mhb, magnesiohornblende; Mkt, magnesiokatophorite; Na-Amp, Na amphibole; Omp, omphacite; Phl, phlogopite; Phn, phengite; Pmp, pumpellyite; Prg, pargasite; Trm, taramite; Ttn, titanite.

第３図　新井らによる下仁田町稲含山山麓周辺緑色岩コンプレックスの地質（新井ら 2011 より）

回折では、明確に検出できない。
②雲母が含まれていない。
③石英が多く含まれている。
④長石も含まれている。

これらは、当該磨製石斧の特徴とはいずれも一致しない。したがって、寄居町西の入から産出するヒスイ輝石岩は、今回取り上げたヒスイ輝石岩製の磨製石斧の材料岩石として用いられてはいないと考えられる。

次に「群馬県下仁田町稲含山山麓」について、枕状溶岩については、ヒスイ輝石の含有量が少ないため、当該遺物の特徴とは一致しない。

塊状溶岩には、以下の特徴が見られる。
①ヒスイ輝石の含有量が多い部分がある。
②白雲母が含まれている。
③風化部分が淡緑色を示す。
④斑文が見られる部分がある

これらの特徴は、遺物のそれと一致する。しかしその一方で、稲含山山麓の塊状溶岩には、磨製石斧からは見いだせないヒスイ輝石以外の重鉱物が豊富に含まれている。

ハイアロクラスタイトは、白雲母やヒスイ輝石は含まれるが斑文が見られないことから、当該磨製石斧とは特徴が異なっている。

現在まで、鉱物組成と見かけの特徴が、磨製石斧と完全に一致する岩石は、露頭から見つかっていない。しかし、ヒスイ輝石＋雲母という組合せは、磨製石斧の材料岩石と稲含山山麓から産出するとされるヒスイ輝石岩との共通の特徴である。現段階では、当該磨製石斧の材料岩石の産地として、稲含山山麓が最有力と考えられる。

7　石器材料の採取

次に、石器材料の採取について検討する。

磨製石斧の主たる用途は木材の伐採と加工であり、堅緻で比重の高い岩石が用いられる。材料としてこのような岩石を選択するということは、反面では、剥離による加工が著しく困難になるという問題を招く。

したがって、加工に関する労力を少しでも減らすために、磨製石斧の体部から刃部に至る湾曲の形状を意識して、厚めの転礫を利用し、磨製石斧の片面は礫の湾曲を最大限生かせるような石取りを行っている。このような例は磨製石斧の製作跡から出土する未製品でしばしば観察されている。

当該産地周辺で、河川礫中でのヒスイ輝石岩の分布状況を調べてみたが、現状では極めて少なく、産地を離れるとそのような特徴を持った岩石を検出することができなかった。

これは、以下の理由によると考えられる。
①ヒスイ輝石岩は比重が大きく、河川での礫の移動が相対的に少ない。
②岩石の性質が堅緻であるために塊状の原岩が崩壊して河川に流れ込む機会が極めて少ない。
③基質の緑色岩類は風化しやすく河川への流入が圧倒的に多い。

下鎌田遺跡周辺の鏑川から、ヒスイ輝石岩製の円礫を採取した可能性は否定できないが、可能性は極めて低く、むしろ鏑川でヒスイ輝石岩を見つけた事を契機として、河川を遡って探索し、露頭周辺に至った可能性が高いと思われる。つまり、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧を量産する際には、露頭周辺の転礫を採取したと考えられる。ただし、先に示した理由からヒスイ輝石岩礫の分布範囲は狭く、転礫の絶対量もさほど多くなかったため、程なくして磨製石斧の材料としてのヒスイ輝石岩は取り尽くされ、資源は枯渇したと考えられる。

小結

ヒスイ輝石岩製の磨製石斧に関連して、以下の知見が得られた。
①関東地方各地の遺跡で、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧が検出されている。
②ヒスイ輝石岩製の磨製石斧が製作、使用された

主要な時期は、縄文時代中期の加曽利ＥⅢ式期を中心とする時期と、後期堀之内１式から加曽利Ｂ２式にかけての二時期である。

③用いられた岩石の特徴は、以下のようである。

・主成分の鉱物種は、ヒスイ輝石である。

・岩石全体に、雲母の微細結晶も見られる。

・ヒスイ輝石と雲母以外の鉱物は極めて少ない。

・色調は淡緑色である

・部分的に濃い緑色や褐色の斑文が見られる。

・斑文の部分には、雲母の集中が見られる。

④関東地方で一定量のヒスイ輝石岩の産出が記載されているのは、埼玉県寄居町西の入と群馬県下仁田町稲含山山麓である。

⑤埼玉県寄居町西の入から産出するヒスイ輝石岩には、大量の石英が含まれるという特徴があり、その一方で白雲母は含まれていないため、当該磨製石斧の材料として用いられた岩石ではないと考えられる。

⑥下仁田町稲含山山麓で見られるヒスイの産状と特徴は、以下の三種類である。

・枕状溶岩：暗緑色緻密
　　斑文なし

・塊状溶岩：暗緑色　風化部分は淡緑色
　　斑文あり
　　白雲母含む

・ハイアロクラスタイト
　　暗緑色緻密
　　斑文なし
　　白雲母含む

⑦下仁田町稲含山山麓に見られる上記三種類の岩石は、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧と比べると、鉱物組成や見かけの色調など、完全には一致しない。

⑧ただし、新井らによる報告では、ヒスイ輝石と雲母の共伴が示されていることから、稲含山山麓の未確認の地点に、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧に用いられた岩石が存在する可能性が極めて高いと考えられる。

⑨磨製石斧の材料であるヒスイ輝石岩が稲含山周辺から採取されていたとすれば、産地から流出した産地直下の河川礫を主とし、一部は産地周辺での転礫利用も考えられる。

⑩ヒスイ輝石岩の産地と推定した稲含山山麓から数kmに、磨製石斧の製作跡が検出された下鎌田遺跡が存在している。

⑪下鎌田遺跡の出土遺物中には、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧未製品が大量に含まれていた。

⑫この下鎌田遺跡の存在からも、周辺からのヒスイ輝石岩の産出が示唆され、現段階では、稲含山山麓が最も可能性が高い。

⑬遺跡から500ｍほど西方の鏑川河床には、小幡層を構成する板状に割れる砂岩が存在する。

⑭この砂岩は、下鎌田遺跡から出土した砥石に酷似しており、肉眼観察からは砥石は小幡層の砂岩の可能性が極めて高い。

⑮ヒスイ輝石岩製の磨製石斧が関東地方の遺跡から特徴的に出土する加曽利ＥⅢ式期は、大規模な環状集落が解体再構成される時期であり、何らかの危機的な状況が想定される。

⑯また同様に、後期の堀之内１式から加曽利Ｂ２式にかけては、新たに後期的な環状集落が再編成される時期でもある。

⑰群馬県の山深い土地に存在する下鎌田遺跡と、その周辺の遺跡群で製作されたヒスイ輝石岩製の磨製石斧が関東一円に流通する前提として、中期後半と後期前葉から後葉にかけての集落間の活発な交通関係が想定される。

課題

ヒスイ輝石岩製の磨製石斧に関連して、今後の課題として、以下のことがあげられる。

①ヒスイ輝石岩製の磨製石斧は、構成鉱物種がヒスイ輝石と雲母にほぼ限定されており、他の鉱物が極めて少ないという明確な鉱物的特徴

があるので、この特徴と完全に一致する岩石の露頭を検出する必要がある。

②また、鉱物組成が一致すると共に、見かけの色調や肉眼的に見られる鉱物の特徴も、ヒスイ輝石岩製の磨製石斧と原料岩石で一致する必要がある。

③下鎌田遺跡周辺では他にも磨製石斧の未製品が採取されており、関東一円への供給量を考えても、周辺に複数の磨製石斧製作遺跡が存在していることは確実である。今後、周辺遺跡での磨製石斧製作の実体を明らかにする必要がある。

④未だ見つかってはいないが、下鎌田遺跡周辺に存在すると想定される磨製石斧製作遺跡の中の幾つかは、縄文時代後期の堀之内１式から加曽利Ｂ２式にかけてのものである。これらについても、実体を明らかにする必要がある。

⑤岩石的な特徴から、製作地と供給先を明確に識別できる磨製石斧はさほど多くない。ヒスイ輝石岩製の磨製石斧は、ヒスイ輝石と雲母が含まれるという特徴から、産地が極めて限定されると共に、他の岩石製の磨製石斧とは識別が可能である。従って、消費地での分布を明確化することから、供給に関しても議論する必要がある。

⑥ヒスイ輝石岩は、他の岩石に比べると堅緻であることから、製作工程についても、特徴が見られる可能性がある。下鎌田遺跡の資料を中心として、ヒスイ輝石岩に特有な工程が存在していることの確認が必要である。

謝辞　高橋直樹、久保田正寿、下仁田町教育委員会、から文献、資料の熟覧、提供を受けた（順不同、敬称略）。

記　ここに記載した下仁田町産のヒスイ輝石岩は、装飾的な用途に使用できるものではなく、緑色岩と区別ができないような色調の岩石である。風化をしていないヒスイ輝石岩は、遺物とは色調が異なっているため識別の参考には不向きである。また、枕状溶岩やハイアロクラスタイトの産状は自然科学的な意味でも貴重なものである。

引用・参考文献

Hirajima,T. 1983　Jadeite ＋ quartz rock from the Kanto Mountains　j. japan. Assoc. Min. Petrol. Econ. Geol., 78

堀　秀道　1992　『楽しい鉱物図鑑』第５刷　草思社

柴田徹他　2008　「石器の理化学的分析」『神ノ木遺跡２』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書 第 349 集

柴田　徹　2008　「第４節　上土棚南遺跡出土縄文時代石器の分析」『上土棚南遺跡―第５次～第７次調査の記録―』綾瀬市教育委員会

大賀健他　1997　『下鎌田遺跡』下仁田町遺跡調査会

柴田　徹　2009　「比重を加味した岩石種判定基準の提案」『松戸市立博物館紀要』第 16 号　p. 1 ～ 10　松戸市立博物館

柴田　徹　2010a　「岩種から見た松戸市内の磨製石斧について」『松戸市立博物館紀要』第 17 号　p. 1 ～ 14　松戸市立博物館

柴田　徹　2010b　「石材から見た磨製石斧―奥東京湾東西地域における構成岩種の違いに関する予察―」『物質文化』88 号　p.27 ～ 36　物質文化研究会

新井宏嘉　2011　「群馬県下仁田地域に分布する御荷鉾緑色岩類中のひすい輝石とその岩石学的特徴」『岩石鉱物科学』40

柴田　徹　2012　「子易・大坪遺跡出土石器類の石材岩種鑑定結果報告」『子易・大坪遺跡』公益財団法人かながわ考古学財団

堀越正行　2014　「第２章縄文時代」『佐倉市史　考古編（本編）』p.75 ～ 180　佐倉市史編さん室委員会・佐倉市

大屋道則　2013　『大木戸遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査報告書　第 405 集

大屋道則　2015　『清左衛門遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査報告書　第 416 集

研究紀要　第30号
—設立35周年記念—
2016
平成28年3月14日　印刷
平成28年3月18日　発行

発　行　公益財団法人 埼玉県埋蔵文化財調査事業団
〒369－0108　熊谷市船木台4丁目4番地1
http://www.saimaibun.or.jp
電　話　0493－39－3955
印　刷　朝日印刷工業株式会社