

新潟県における縄文時代の黒曜石利用について

土 橋 由理子

要 旨

新潟県の縄文時代の遺跡で利用されている剝片石器の石材のうち、黒曜石は主体的な存在ではない。遺跡で用いられる石材は地域差・時期差はあるものの、珪質頁岩・頁岩・流紋岩・チャート・珪質凝灰岩・凝灰岩・鉄石英・無斑晶質安山岩などが多く、黒曜石の占める割合が1割を越えることは珍しい。

新潟県の黒曜石産地は佐渡、新発田市、新津市、入広瀬村にあり、このうち佐渡と新発田市で産出する黒曜石は石器素材として使われていることが明らかにされている。

産地同定の結果、新潟県の縄文時代の遺跡から出土した黒曜石の産地には、Ⅰ類：狭域石材（佐渡・板山）、Ⅱ類：広域石材（信州系・月山）、Ⅲ類：遠距離石材（北海道置戸・赤井川、島根県久見、長崎県淀姫）があることが分かっている。新潟県で黒曜石の利用がもっとも盛んになるのは前期～中期にかけてである。その時期の新潟県は、使用石材の産地の違いにより①信濃川流域以西、②角田山麓と阿賀野川流域以東、③佐渡の3地域に大別される。それぞれの地域で使用された黒曜石は、①では信州系、②では信州系と板山・月山など、③では信州系と佐渡産である。また後期～晩期には、角田山麓で置戸・赤井川・淀姫産の黒曜石が用いられており、当時の流通範囲の広さを物語っている。

黒曜石の遺跡への搬入形態は、各時期とも多くの場合成品であり、とくに石鏃が多い。このほか少数であるが石匙・石錐などがある。黒曜石原石から石器を製作している遺跡は佐渡・板山周辺・角田山麓・頸南地方に少数存在するが、製作される石器は石鏃にほぼ限定される。

新潟県の縄文時代における黒曜石利用についてはまだ不明の点が多い。今後は産地分析とともに、遺跡への搬入形態やほかの石材との関連、近接する遺跡との関係などについて資料を蓄積していく必要がある。

1 は じ め に

新潟県では旧石器時代から弥生時代に至るまで、少ないながらも黒曜石製石器が使用されていた。黒曜石は産地が限られているため、その産地や同一産地の石材から製作された遺物の分布、あるいは分布の時期的変遷を知ることは、当時の流通を考える上で大いに役立つことである。新潟県でもいくつかの遺跡において理化学的手法を用いた産地推定が行われているが、今のところ資料数は少なく局地的な様相が見えてきた段階にある。そこで小稿では県内の黒曜石製石器を可能な限り集成して分布のあり方や搬入形態を概観し、当時の黒曜石流通のあり方の一端を明らかにすることを目的とした。なお、対象とする時期は縄文時代草創期から晩期までである。

2 新潟県の黒曜石産地推定にかかる研究史

黒曜石の産地推定方法には、岩石学的特徴を肉眼観察して推定する方法と、理化学的手法を用いて推定する方法がある。後者にはフィッショントラック法、蛍光X線分析、熱中性子放射化分析などがある。これらの手法によって得られた結果が示すのは、あくまで現時点での発見されている産地に対して該当する可

能性の高さであることを忘れてはならない。このことは、今後新たな産地が発見されれば、現在得られている結果が変わることもあるということでもある。そのため、提示された結果を使うときは、そのことを念頭において、慎重にデータを読みとる必要がある。次に方法別に研究史の概要をまとめることとする。

(1) 晶子形態の識別

黒曜石の産地を知ることが空間的な生活圏の広がりをとらえる有効な手段となりうるということは、すでに明治のころから認識されていたが、実際にそれを確かめる術がなかったために具体的な研究として進展することはなかった。ところが、1940年代に入ると、顕微鏡を用いた黒曜石の晶子形態の観察による産地推定が試行されるようになった。増田和彦氏は「本邦産黒曜岩の晶子形態と考古学への応用に就いて」[増田1962]においてまず全国15産地の黒曜石を観察し、産地により晶子形態に固有の特徴があることを明らかにした。そしてこの結果をもとに遺跡出土の黒曜石産地を同定したところ、約8割の資料は特定産地と結びつけることが可能であった。分析資料には、津南町上野遺跡・釜坂遺跡、糸魚川市長者ヶ原遺跡のものも含まれており、和田峠など信州系の黒曜石が利用されていたことが明らかにされた。同じ論文の中で晶子形態以外にも屈折率を測定して産地推定を行う方法も試みられているが、あまり有効ではなかったようである。晶子形態の違いによる産地同定は、ひとつの産地でも異なる晶子形態のものが存在することや、逆に同一パターンの晶子形態でも産地が異なることがその後解ったことなどにより、産地同定方法の確実な方法とはならなかった。

(2) フィッショントラック法

フィッショントラック法とは、黒曜石の中のウラン含有量と、黒曜石の噴出年代の2つの変数から産地を推定する方法である。この方法では産地を推定すると同時に、使用年代も判明する。

1970年代はじめ、鈴木正男氏はフィッショントラック法と黒曜石水和層測定・黒曜石の晶子形態の分析をルーティン化して同時に行うことにより、黒曜石の時空的位置付けを可能とし、考古学への応用を押し進めた。この仕事によって、中部・関東・東海地方の旧石器～縄文時代の黒曜石供給のあり方が明らかにされた[Suzuki 1973・1974]。

(3) 蛍光X線分析

蛍光X線分析は、黒曜石に含まれる微量成分の元素組成が産地ごとに異なる点に着目し、遺跡出土の黒曜石の元素組成比と原産地の黒曜石の元素組成比を比較・照合することで産地を推定する方法である。測定にはX線を用いるため、資料を破壊することなく分析できる。

新潟県では1980年代後半以降、薦科哲男氏と東村武信氏がこの方法を用いて資料蓄積を進めている。1例として、佐渡島内で出土した黒曜石製石器・石片合計109点を蛍光X線分析により調査した結果、吉岡惣社裏遺跡・長者ヶ平遺跡では佐渡産と信州系のものが使われており、信州系が黒曜石全体の5割近くの割合で使われていたことなどが明らかとなった[薦科・東村1988]。

(4) 熱中性子放射化分析

熱中性子放射化分析は試料に中性子を照射し原子核反応を起こさせ、生じた放射能を測定してごく微量含まれている多くの種類の元素を一度に測定する方法である。黒曜石の産地分析では原産地と遺跡出土の黒曜石の元素組成を判別することで産地を推定する。

中里村壬遺跡出土の黒曜石6点に対して金山喜昭氏らは熱中性子放射化分析による微量元素の測定と判別分析を行い、信州系星ヶ塔産2点、和田峠産3点、男女倉産1点という結果を出している[小林1987]。また、金山喜昭氏・鈴木正男氏・前山精明氏は1995年の日本考古学協会大会で巻町の縄文時代前期終末～

後・晚期までの遺跡から出土した黒曜石の産地推定を、熱中性子放射化分析による微量元素の測定と判別分析により行った結果を報告した[金山ほか1995]。その結果、縄文時代後期の新潟県には北海道や九州の黒曜石が流入していたことが解り、当時の日本海沿岸の交流が予想外に広域であったことが示された。

(5) 岩石学的特徴の肉眼観察

岩石学的特徴を肉眼観察することにより黒曜石の産地を推定した研究のひとつに、阿部朝衛氏の新潟県北部における縄文時代の石材使用に関する論文がある[阿部1997]。阿部氏はこの論文の中で、黒曜石のあり方にも触れている。現在のところ加治川流域で確認されている黒曜石産地には板山があり、ここの黒曜石と同様の特徴を備えた石は石田遺跡で多く出土している。しかし加治川流域で出土している黒曜石には板山産とは異なる特徴をもつ石も使われていることから、他の産地の石が用いられていた可能性もあるとしている。そして、それらの黒曜石の産地の候補地として佐渡・月山・和田峠などを想定している。また、加治川流域以外の遺跡出土の黒曜石に板山産黒曜石と特徴の異なるものが多いと指摘している。

3 新潟県の黒曜石産地（第4・11図）

現在のところ、新潟県内の黒曜石産地はおおむね6か所が知られている。佐渡（佐和田町・金井町・畠野町）、新発田市板山・上石川、入広瀬村大白川である。ただし、板山と大白川の「黒曜石」は岩石学的にみると「ピッチストーン（松脂岩）」というのが正しい。ピッチストーンは松脂状の光沢を有する流紋岩質のガラス質火山岩で、通常4～10%の水分を含んでいる点で、含水率1%以下の黒曜石と区別される。外観は黒曜石ほど透明感がない[中村1995]。先の5か所のほか新津丘陵でも転石を採取できる。次に、県内の産出地について所在地と産出する黒曜石の肉眼的特徴を述べる。

a 佐渡

佐渡島内で黒曜石が産出する地点は佐和田町、金井町、畠野町の3か所がある[佐藤1993]。

(1) 佐和田町（真光寺）・金井町（堂林・二ツ坂）

妙見山から真野湾へ向かって注ぐ石田川の中流域、堂林山の西裾にある¹⁾。川の両岸に産地があり、西岸の佐和田町の産地（字追分）が藁科氏らのいう佐渡第一群、東岸の金井町の産地が佐渡第二群に当たる[藁科・東村1988]²⁾。かつては下流で拳大の転石が採集できたという。露頭を確認できた西岸では、黄白色の凝灰岩質の粘土層の中に1～3cmほどの円礫状の黒曜石が点在していた。産出する黒曜石の多くは表面に白色の薄い皮膜をかぶっており、一見すると黒曜石とは気づかないような状態である。東岸から産出する黒曜石は5cmほどの大きさで、質が良い。表面に西岸の黒曜石と同様に薄い膜がかかるか、白い帶状のものが巡るものもある。東西両岸の黒曜石とも、割ると挟在物のほとんどない漆黒の断面が現れるが、まれに白い球顆が含まれることがある。

なお、西岸ではほぼ同地点で、あまり質は良くないが鉄石英も採取することができる。

(2) 畠野町（猿八）

経塚山の北東山裾にある。字名から通称「猿八」と呼ばれる産地である。産出する黒曜石は2cmほどの小粒の円礫である。佐和田町の黒曜石に似る³⁾。

b 新発田市（板山・上石川）

板山の黒曜石については、早くは『高志路』第三期第七号の「余白録 黒曜石」に次のような記載がある。「黒曜石の石器や石屑が出ると、直ぐ信州和田崎（ママ）産のものと定めてしまふが、大塊こそ無いけれども胡桃大以下のものならば、北蒲原郡菅谷村川東村からいくらでも出る。しかも板山の遺跡ではこ

れを割った石屑さえあるから、もつとよく調べて見るに越したことは無い〔金塚1954〕。」(全文引用)

現在知られている露頭は、高知山の西側にある秋葉山の北西裾に位置する。南西 2 km ほどのところを加治川が北流する。黒曜石は 2 ~ 6 cm ほどの大きさの転石の状態で産出している。表面はつやのない黒色で稜線は摩耗している。割ると球顆を含まない良質の断面が現れる。また、この近くの上石川の白土中でも同質の黒曜石原石が得られるという〔阿部1988〕。

c 入広瀬村（大白川）

大白川の黒曜石の露頭は『若木考古』第55号「大白川の黒曜石産地」において紹介されている〔寺村1959〕。それによると、産地は守門岳の南腹、同岳に源流をもつ平石川の支流（大白川または守門川ともいう）の上流にある。大白川はサルグラというところでエラオトシ、布引瀑の 2 本の沢に分岐する。黒曜石はこの両沢に分布している。露頭はエラオトシ沢の 1.5 km 上流にある大滝との間に随所に見られる。良質の黒曜石はエラオトシ沢に多く産出するが、下流に行くほど質が悪いようである。布引瀑の方はサルグラの山麓に露頭並に転石として存在する。採取できる黒曜石の大きさは拳大から小豆大まであり、良質のものは径 3 ~ 4 cm のものに多く、中には 10 cm ほどのものも存在するという。粗悪のものでは人頭大のものも存在する。近年採取されたものは円礫で外側に灰色の薄い皮膜がかかっている⁴⁾。

終戦前後には黒曜石を原料にボタンなどを加工する産業化も試みられたということから、かつては相当豊富に存在したとも考えられる。そして、近くの田上遺跡（中期後半）出土の黒曜石が肉眼では大白川産のものと同一のように観察されることから、今後の比較検討によっては大白川産の黒曜石が相当広い範囲に分布している可能性があることを予想している。

しかし、理化学的手法を用いた産地同定では、石器石材として用いられた例は今のところ知られていない〔薙科・東村1995〕。

d 新津丘陵

黒曜石は新津丘陵に分布する中新世中期に形成された七谷層中に含まれる可能性があるという指摘を受けたが⁵⁾、現在のところ新津市と五泉市の堺あたりと金津の丘陵部分で、直径 1 ~ 3 cm 程度の黒曜石の転石が点在しているのが確認されている⁶⁾。写真を掲載した金津の黒曜石は、大きさは 5 cm に満たないものの、挟在物もなく、比較的良質の部類に入る⁷⁾。

4 新潟県の黒曜石製石器出土遺跡

新潟県では縄文時代を通して黒曜石が石器群の中で占める割合は低く、たいていの場合 1 割に満たない。試みに、発掘資料などで石材組成が把握できる遺跡について、剝片石器、あるいは石鏃の中に占める黒曜石の割合を算出してみた（第 2 表）。特殊な場合を除いて、黒曜石が占める割合は多くとも 3 割止まりであることが解る。石器群の大部分は珪質頁岩・頁岩・流紋岩・チャート・珪質凝灰岩・凝灰岩・鉄石英・無斑晶質安山岩などいわゆる在地の石材が占めている。その中にあって、数少ない黒曜石製石器がどのような分布のあり方を示していたのか知るために、発掘資料か否かに関わらず県内の黒曜石製石器を出土した主な遺跡とその石器を集成した。時期的な区分は草創期～晩期の 6 期区分を基本としながらも、石器の帰属時期を限定できなかった場合は、かなりの幅をもたせた。以下に概要を述べるが、各遺跡の黒曜石製石器の形態などについては第 2 表・第 5 ~ 第 10 図を参照されたい。

a 草創期～前期（第 1 図）

県内の草創期～早期の遺跡は概して内陸の丘陵上に集中して分布し、沖積低地には認められない。海岸

部では角田山東麓に遺跡が存在する。この時期の遺跡の性格は遺物量が少ないため詳細は不明な点が多い〔小熊1996〕。

草創期、黒曜石を保有する遺跡は各河川の上・中流域に分布する傾向が見られる。この時期には、下田村荒沢遺跡・上川村小瀬が沢洞窟・室谷洞窟、広神村松ヶ城遺跡、津南町中林遺跡、中里村壬遺跡などがある。黒曜石製石器の多くは、石鎌または尖頭器などの成品で搬入されていたようである。小瀬が沢洞窟の石鎌はほかの時期に例を見ない多様な平面形のものがある。室谷洞窟では草創期に該当する第7層までの層で黒曜石製石器が認められる。このうち7～13層では、黒曜石製の小形三角鎌が多用されている。松ヶ城遺跡では未成品と見られる石鎌と比較的小形の角礫から生産されたと考えられる礫面をもつ剝片が出土している〔鈴木1992〕。中林遺跡では共伴するほかの尖頭器が比較的大型なのに対して、黒曜石製のものは3cm程度の小型の尖頭器である。壬遺跡では石鎌と剝片が出土しているが、これらの産地同定の結果は信州の星ヶ塔・和田峠・男女倉が出されている〔大谷1987〕。

早期に入ても黒曜石製石器を保有する遺跡が河川上・中流域に多く分布する傾向が続くが、頸南地方と魚沼地方で遺跡数が増加する。たとえば妙高高原町大堀遺跡・中ノ沢遺跡、湯沢町萩原B遺跡・岩原I遺跡・岩原II遺跡、津南町屋敷田II遺跡がなどである。大堀遺跡・中ノ沢遺跡では石鎌のほか石鎌未成品・剝片類も少数出土している。中ノ沢遺跡では礫面のある剝片や両極石器が存在することから、小規模ながら黒曜石製石器の製作に係わる剝離作業が行われていたものと推定される〔立木・寺崎ほか1997〕。岩原I遺跡・岩原II遺跡でも石鎌のほかに石核・剝片が出土している。なお、草創期に黒曜石が多用されていた室谷洞窟では早期に入ると黒曜石の利用がなくなる。

前期に入ると遺跡は内陸部から沿岸部にまで広がるほか、佐渡においても遺跡数が増加する。ただしこの時期の遺跡は沖積面下や新砂丘の下に埋もれている可能性もあるので、現状を当時の分布に当てはめるには問題のある時期でもある〔金子1985a〕。

早期～前期の黒曜石製石器が出土した遺跡には新発田市扉山遺跡、津南町泥坂遺跡、前期にはほぼ限定できる遺跡には吉川町古町B遺跡、柿崎町鍋屋町遺跡、三川村上ノ平遺跡A地点、津川町大坂上道遺跡、糸魚川市中原遺跡がある。この時期になると黒曜石を保有する遺跡も内陸部から海岸部までの広い範囲に及ぶようになる。古町B遺跡では、星ヶ塔や男女倉など信州系の黒曜石が利用されていたことが明らかにされている〔秦1993〕。

扉山遺跡では板山や上石川の黒曜石が搬入され、両極打法による剝離作業が行われていたと推定されている〔扉山遺跡発掘調査会1988〕。

b 中期

中期に入ると遺跡数は格段に増加し、大規模な集落も形成されるようになる〔金子1985b〕。それに伴い、黒曜石を保有する遺跡も増加するが、遺跡への搬入形態は依然として石鎌など製品の形での場合が主流である。その中で、黒曜石の原石を遺跡に搬入し、石器製作を行っている遺跡がある。新発田市石田遺跡〔阿部1983〕、巻町大沢遺跡A地区〔巻町1994ほか〕、塩沢町五丁歩遺跡〔高橋保雄・高橋保1992〕、などがそれである。

石田遺跡では板山の黒曜石円礫を遺跡に搬入し、両極打法による石鎌生産を行っていた。遺跡における黒曜石の割合は5割を越えている〔阿部1983〕。

大沢遺跡A地区の石核・剝片類に占める黒曜石の割合はほぼ50%を占める。黒曜石は外観上大型石材のA種と玉砂利状のB種に大別され、前者が信州産、後者が県内産の特徴を有するものとされている。黒曜

石がこれだけ高率を占めるのは近隣では前期末葉の重稻場遺跡に限られる。重稻場遺跡の廃絶と大沢遺跡A地区の成立が土器型式の上から連続していることから、この地域に黒曜石の調達と分配に関与した特殊集団が存在していたことが想定されている〔巻町1994〕。なお、角田山麓における前期終末から中期前葉までの黒曜石の産地は星ヶ塔産を主体に、大沢遺跡（A地区II層）で和田峠産・南赤坂遺跡で板山産・和田峠産・月山産、豊原遺跡（III～II b層）で山形県月山産・島根県久見産が少数伴う。また、中期前葉新段階に入ると、大沢遺跡（A地区IV層）では星ヶ塔産の減少を補うような形で板山産が増加するという〔金山・鈴木・前山1995〕。

塩沢町五丁歩遺跡には石鎌のほかに石錐や石核もあるが、具体的な石器製作作業の内容については不明である。なお、中期の魚沼地方では黒曜石製の異形石器が散見される。長岡市馬高遺跡や十日町市伊達八幡館遺跡・横割遺跡には釣針形石器、清水上遺跡と横割遺跡ではほかの石材では見られない逆三角形の体部にT字形の柄がつく特異な形の石匙が出土している。これらの石器は県内のほかの地域ではあまり見られないものであるため、特定産地の黒曜石と関連がある石器なのかという点で、注目される。

中期で産地同定が行われている遺跡には前述の遺跡のほかに次のものがある。

朝日村前田遺跡では月山産と板山産〔藁科・東村1995〕、糸魚川市長者ヶ原遺跡の分析では和田峠産・八ヶ岳白駒池産（？）の結果が得られている〔増田1962〕⁸⁾。石器形態は前田遺跡が不定形石器、長者ヶ原遺跡が石鎌と剝片である。また、佐渡小木町長者ヶ平遺跡では佐渡産と霧ヶ峰産がほぼ半々の割合で、真野町吉岡惣社裏遺跡では佐渡産22%、霧ヶ峰産55%、和田峠産10%の割合で使用されていたことが明らかにされている〔藁科・東村1988〕。

後葉では朝日村下クボ遺跡、津南町釜坂遺跡が分析された。下クボ遺跡の資料の産地は不明であった〔藁科・東村1995〕が、釜坂遺跡は和田峠産という結果が出た〔増田1962〕。

c 後期～晚期

後期～晚期にかけて遺跡数は減少し、分布域もこれまでの台地や丘陵部中心とした分布から、沖積地の微高地にも進出するようになる。これは海平面の低下にともない沖積面が拡大し、生活領域が広がったためと解釈されている。よって、前期までと同様に遺跡が現在の沖積面下に埋もれている可能性が高い〔中島1985〕。その中にあって中期までの遺跡分布のあり方の違いで目を引くのが、それまでの魚野川流域の遺跡集中地域が消滅し、代わりに信濃川中流域に遺跡集中域が形成されることである。

この時期の黒曜石を保有する遺跡は、遺跡全体の分布の動向とほぼ一致する形で、沖積地の微高地上が多く、内陸部の遺跡はあまり見られない。

黒曜石製石器を保有する後期の遺跡は朝日村元屋敷遺跡、新発田市北平B遺跡、安田町ツベタ遺跡、巻町上ノ原遺跡・御井戸遺跡、堀之内町城之越遺跡、湯沢町川久保遺跡、十日町市野首遺跡、塩沢町原遺跡、頸城村塔ヶ崎遺跡、中郷村籠峰遺跡などがある。籠峰遺跡にはかなりの大きさの原石が持ち込まれ、石鎌製作が行われていたようである〔中郷村教委1987〕。

元屋敷遺跡の分析では月山産、霧ヶ峰産の結果が得られている〔藁科・東村1995〕。

上ノ原遺跡では北海道置戸産の黒曜石製尖頭器がある。この尖頭器の形態は本州に見られるものではなく、北海道に特徴的に見られるものであるため、北海道で製作されたものが当該期の広域的な交通網によって持ち込まれたと解釈されている〔前山1994〕。なお、上ノ原遺跡では下越産と見られる玉砂利状の黒曜石を素材とした両極打法による石器製作も行われている〔前山1994〕。また、御井戸遺跡では板山・星ヶ塔・和田峠・月山のほか、北海道赤井川・長崎県淀姫のものが認められている〔金山・鈴木・前山1995〕。

晩期の遺跡（一部後期～晩期にかけての遺跡を含む）で黒曜石製石器を保有するのは朝日村元屋敷遺跡、新発田市館ノ内遺跡D地点、村尻遺跡、安田町六野瀬遺跡、長岡市藤橋遺跡、小国町延命寺ヶ原遺跡、金井町旗射崎遺跡などがある。旗射崎遺跡では黒曜石原石が遺跡に搬入され、石鎌製作が行われている〔寺村ほか1979〕。

晩期（一部後期から続く）の遺跡産地同定されたの遺跡に村尻遺跡がある。村尻遺跡では板山・上石川・霧ヶ峰・月山の黒曜石が用いられていた〔藁科・東村1996〕。

5 新潟県の黒曜石利用の推移

前項まで新潟県の黒曜石利用状況を見てきたが、ここでは各産地の黒曜石が時間的推移とともにどのような分布状況を示すのかまとめてみたい。

a 産地別の動向

長野県の星ヶ塔・和田峠・男女倉・霧ヶ峰などの黒曜石（以下信州系とする）は旧石器時代以降縄文時代全時期を通して、比較的安定して新潟県全域に分布している。とくに信濃川流域の魚沼地方とそれより西の頸城地方などでは、各時期を通して信州系の黒曜石の利用を専らとしている。長野県境に近い関川流域の遺跡では早期から信州系の黒曜石とみられる石材が比較的高い割合で用いられている。角田山麓にも前期以降比較的まとまった量が供給されている。

板山の黒曜石は縄文時代早期になると利用され始め、その後、産地近くの加治川流域を中心として各期を通して利用されるようになる。そして前期以降には角田山麓、中期以降には奥三面の遺跡でも利用が確認されている。ただ、分布範囲はあまり広くなく、奥三面と角田山麓が現在わかっている南北の限界で、佐渡では確認されていない。また、近県での利用も今のところ確認されていないようである〔福田1991・平口1996〕。

山形県月山の黒曜石は旧石器時代から奥三面で利用されており、縄文時代も早期以降利用されているのが確認されている。新潟県内の分布は北は奥三面から南は角田山麓までである。県内に限らなければ北は秋田市四ツ小屋遺跡まで分布しているが〔福田1991〕、北陸の富山県・石川県では分布は確認されていない〔平口1996〕。

佐渡の黒曜石は前期末以降使用が確認されるが、分布は佐渡島内に限られている。本州側では検出されていないが、本州側の黒曜石は佐渡まで到達しているので今後本州側でも確認される可能性はあるかもしれない。

久見は前期終末～中期前葉に、赤井川・置戸・淀姫などは後期～晩期に、それぞれ角田山麓で確認されている。

ここまで各産地ごとにその動向を概観したが、次に全体の大まかな流れをつかみたいと思う。その前に、新潟県にかかわる黒曜石産地を次のように類型化しておく。

I類：狭域石材（狭い範囲で面的に分布する） 佐渡・板山

II類：広域石材（広い範囲で面的に分布する） 信州系・月山

III類：遠距離石材（面的に分布が確認されていない遠隔地の石材） 赤井川・置戸・久見・淀姫・（深浦・男鹿）

b 黒曜石利用の時間的・空間的推移

はじめに、旧石器時代に県内で利用された黒曜石の産地に触れておきたい。朝日村樽口遺跡〔藁科・東

村1996]では信州系・秋田県男鹿半島・青森県深浦・山形県月山などの黒曜石が利用されているが、板山のものは見られない。信濃川中流域の遺跡で使用されていた黒曜石の大部分は信州系であると推定されている[中村1986]。ちなみに富山県立美遺跡では深浦産、同県白岩藪ノ上遺跡では霧ヶ峰産が用いられている[平口1996]。つまり、旧石器時代にはI類に該当する石材の使用が認められないものである。ところが縄文時代に入ると、県北部においても男鹿半島・深浦など、北方の黒曜石は見られなくなり、かわりにI・II類の石材が主に使用されるようになる。

草創期～早期にはII類とくに信州系が関川流域と信濃川流域に多く分布するようになる。早期には板山の黒曜石も使用され始める。

前期～中期は新潟県でもっとも多く黒曜石が利用された時期である。黒曜石の産地はI・II類を主体に少数ながらIII類も加わり、使用する石材産地の違いで地域差が現れる(第4図)。大別すると、①信州系黒曜石が主体的に分布する信濃川流域とそれより西の地域、②信州系黒曜石を取り入れながらも信州とは逆方向から流入してくる月山や地元の板山の黒曜石を併用する角田山麓一帯と阿賀野川流域以北、③地元佐渡産の黒曜石と信州系黒曜石を併用する佐渡、の3地域である。

信州系黒曜石は西は前期に富山県吉峰遺跡[平口1996]、北は中期末に秋田市四ツ小屋遺跡で使用が確認されている[福田1991]。石川県福浦港ムカイヘラソ遺跡では中期中葉に神津島産が流入しており、中期になると黒曜石が以前にも増して広い範囲を移動している様子が窺われる。

佐渡では前期末から中期後葉の吉岡惣社裏遺跡で信州系黒曜石と島内の黒曜石が利用されているが、ここでは信州系の黒曜石の割合が65%を占めている[藁科・東村1988]。前山氏は同遺跡の石鏃うち7%が黒曜石製であり、その大部分が星ヶ塔産であることと、同時期の巻町大沢遺跡A地区の佐渡産に酷似する鉄石英が石鏃に占める割合がほぼ同じ点に着目し、黒曜石と鉄石英が等価交換されていた可能性を指摘している[前山1994]。

後期～晩期も引き続きI・II類にIII類が伴うあり方を示し、産地別黒曜石の地域差も前段階と基本的に変わらない。ただし、全体的に黒曜石の利用そのものが減少する。

加治川流域の遺跡では後期中葉以降、板山産の黒曜石があまり用いられなくなる。その理由として石鏃の大型化に板山産の黒曜石では対応しきれなくなったこと、良質の頁岩の入手が可能になったことが挙げられている[阿部1997]。

なお、この時期角田山麓には北海道や九州の黒曜石が流入している。信州系の黒曜石も晩期には青森県で確認されており[福田1991]、流通範囲がいっそう拡大している様子が窺われる。

6 遺跡における黒曜石利用のあり方についての検討課題

前項では産地ごとの黒曜石がどのような動きをしているのか大まかにまとめてみた。ここでは最終的に遺跡で消費された黒曜石利用のあり方を類型化し、今後の検討課題を提示しておきたい。

黒曜石を保有する遺跡は次のように分類される。()内は傍証となる出土遺物の種類である。

A 1類：黒曜石主体の石器製作を原石の搬入段階から行う。(原石・石核・剝片・未成品・(成品))

A 2類：黒曜石は主体ではないが、黒曜石製石器製作を原石の搬入段階から行う。(同上)

B 類：石核の搬入と石器製作を行う。(石核・剝片・未成品・(成品))

C 類：未成品の搬入と簡単な調整剝離を行う。(剝片・未成品・(成品))

D 類：成品を搬入する。(成品)

E 類：調整剥離を行い、成品を搬出した。(剥片)

多くの遺跡はC・D・E類に分類されるが、A 1類には石田遺跡、A 2類には旗射崎遺跡・豊原遺跡・上ン原遺跡などが該当する。

ここで問題となるのが、それぞれの遺跡が前項で分類した I 類：狭域石材、II 類：広域石材、III 類：遠距離石材の石材をどのような割合で用いているのか、ということである。石田遺跡・旗射崎遺跡ではおもに I 類が用いられていたようだが、上ン原遺跡では I ・ II ・ III 類が用いられている。I 類をおもに用いるのは地の利を生かした石器製作、という点であまり不思議はないが、I 類が手に入るにもかかわらず、II ・ III 類を用いるというのはやはりそこに特別な意味を考える必要があるような気がする。また、B～E 類であっても石材が I ～ III 類のどれであるかによっては、もつ意味はまったく変わってくる。しかも仮に同じ I 類の石材から製作された石器であっても、その石器が石材産地近くで作られたものが搬入されたのと、いったん遠隔地に原石などの形で運ばれ、そこで加工されたものが搬入されたのでは大きな差がある。

黒曜石が石斧などの交換物資として扱われていたという見方もある[阿部1987]が、現状ではどこの産地の黒曜石がどのような形で流通していたのか、ということまでははっきりとつかめない。今後そのような問題を解決する意味でも、遺跡の立地や黒曜石製石器の形態とその石材産地、遺跡内での他石材との関係(石材の比率や、形態による石材の使い分けの有無)などが検討される必要がある。

7 おわりに

以上、新潟県における黒曜石の流通について、現時点で分かっている事柄をまとめた。最後に問題点などを提示しておきたい。

①新潟県内の遺跡出土の黒曜石の産地同定は現在資料蓄積の段階にある。今後分析例が増えると思われるが、その時できるなら单一の分析法に依るのではなく、複数の方法によるクロスチェックがなされることが期待される。

②県内に現在知られているほかに未知の露頭がある可能性もあるので、その踏査を進める必要がある。

③黒曜石の産地・石器形態とともに産地を特定できるほかの石材(蛇紋岩・ヒスイなど)や土器型式を比較・検討し、より具体的な流通経路を探る必要がある。

④報告書記載の時にできるだけ黒曜石の岩石学的な観察所見を入れる。たとえば、「透明な」「漆黒の」「狭在物が多い」など。

なお、小稿をまとめるにあたり、小野昭先生をはじめとして次の方々から文献・資料の提供や貴重なご意見を賜った。記して感謝申し上げる。(五十音順・敬称略)

小熊博史 加藤 学 上林章造 斎藤本恭 沢田 敦 鈴木俊成 関 雅之 関塚英嗣 高橋春栄
高橋 保 田中耕作 立木宏明 寺崎祐助 中村由克 羽生令吉 藤巻正信 本間文雄 本間寅雄
前山精明 三ツ井朋子 渡辺哲也 渡辺朋和 薩科哲男

註

- 1) 上林章造氏に現地を案内していただいた。
- 2) 上林章造氏のご教示による。
- 3) 佐渡博物館のご好意により実見させていただいた。
- 4) 鈴木俊成氏から資料提供を受けた。
- 5) 中村由克氏のご教示による。

- 6) 高橋春栄氏・加藤学氏・立木宏明氏のご教示による。
- 7) 写真図版の新津市金津の露頭写真2葉は高橋春栄氏から提供していただいた。
- 8) 本文中の黒曜石産地推定の根拠として引いた資料には、晶子形態の識別によるものも含まれている。現在のところ同一資料について別の分析法による産地推定がなされておらず、完全に否定する材料に欠けるため、ここでは成果を引用することとした。

引用・参考文献

- 青木 豊・内川隆志・高橋真実 1992『壬遺跡－第6次調査－』中里村教育委員会
- 赤羽正春 1991『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書II 下クボ遺跡』朝日村教育委員会
- 阿陪朝衛 1983「バイポーラーテクニックの技術的有効性について」『考古学論叢』I 芹沢長介先生還暦記念論文集刊行会
- 阿陪朝衛 1987「第6章 磨製石斧生産の様相」『史跡 寺地遺跡』青海町
- 阿陪朝衛 1988a「大木家所蔵の旧石器」『北越考古学』創刊号 北越考古学会
- 阿陪朝衛 1988b「第5章 鳥屋遺跡の発掘調査 第3節 石器と石製品」『豊栄市史』資料編1 考古編 豊栄市
- 阿陪朝衛 1997「新潟県北部地域における縄文時代の石材使用とその背景」『帝京史学』第12号
- 阿陪朝衛ほか 1997「3(3)石器」『北越考古学』第8号 北越考古学研究会
- 安藤文一 1982『西倉遺跡－第1次発掘調査報告書』川口町教育委員会
- 家田順一郎 1986『下田村文化財調査報告書第20号 藤平遺跡発掘調査報告書II』下田村教育委員会
- 家田順一郎ほか 1988『塙沢町文化財調査報告書第8輯 十二木遺跡』塙沢町教育委員会
- 家田順一郎 1990『下田村文化財調査報告書第29号 長野遺跡発掘調査報告書』下田村教育委員会
- 池田 亨・荒木勇次 1987『大和町埋蔵文化財調査報告書第2号 柳古新田下原A遺跡』大和町教育委員会
- 池田 亨・荒木勇次ほか 1988『塙沢町埋蔵文化財調査報告書第7輯 万條寺林遺跡』塙沢町教育委員会
- 石川日出志ほか 1992『新潟県安田町文化財調査報告書12 六野瀬遺跡1990年調査報告書』安田町教育委員会
- 井上真理子 1989「縄文時代の物と人の動き」『考古学論叢』II 芹沢長介先生還暦記念論文集刊行会
- 江坂輝弥 1965『津南町文化財調査報告4 上野遺跡』津南町教育委員会
- 江坂輝弥・渡辺 誠 1977『津南町文化財調査報告書12 新潟県中魚沼郡津南町 沖ノ原遺跡発掘調査報告書』津南町教育委員会
- 江坂輝弥ほか 1978『津南町文化財調査報告書 No.13 新潟県中魚沼郡津南町 反里口遺跡発掘調査報告書』津南町教育委員会
- 遠藤孝司・江口友子ほか 1996『新潟県埋蔵文化財調査報告書第78集 堂付遺跡・百塚東E遺跡・百塚西C遺跡・割目B遺跡』
- 大沢遺跡調査団 1981『大沢遺跡B・B'地区の調査 概要報告書』巻町・潟東村教育委員会
- 男鹿市 1995「第二編第二節 黒曜石」『男鹿市史』上巻 男鹿市
- 大谷恭子 1987「第VII章 第4節 黒曜石産地の同定」『國學院大學文学部考古学実習報告第13集』國學院大學文学部考古学研究室
- 岡本郁栄 1994『西山町文化財調査報告書第4集 野崎遺跡発掘調査報告書』西山町教育委員会
- 小熊博史 1996「新潟平野における旧石器時代・縄文時代の遺跡の立地とその変遷」『第四紀研究』Vol.35 No.3 日本第四紀学会
- 小熊博史・前山精明ほか 1993「新潟県小瀬が沢洞窟遺跡出土遺物の再検討」『日本考古学協会 1993年度新潟大会 シンポジウム1 環日本海における土器出現期の様相』日本考古学協会新潟大会実行委員会
- 小野 昭・桑原陽一 1988『新潟県中頸城郡大潟町 丸山遺跡発掘調査報告書』大潟町教育委員会
- 小野 昭ほか 1982『大沢遺跡II－第3次調査概報－』新潟大学考古学研究室
- 金山嘉明 1992「先史時代の黒曜石研究史」『法政考古学』第17集 法政考古学会
- 金山嘉明・鈴木正男・前山精明 1995「(4)縄文時代の日本海沿岸部における黒曜石の交流」『日本考古学協会第61回総会 研究発表要旨』日本考古学協会
- 金子拓男 1985a「第二章第四節 前期の文化」『新潟県史』通史編1 原始・古代 新潟県
- 金子拓男 1985b「第二章第五節 中期の文化」『新潟県史』通史編1 原始・古代 新潟県
- 金子拓男・佐藤雅一ほか 1991『見附市埋蔵文化財調査報告第8 山崎A遺跡発掘調査報告書』見附市教育委員会
- 金子拓男・佐藤雅一 1989『湯沢町埋蔵文化財報告第10輯 岩原II遺跡』湯沢町教育委員会
- 金塚友之丞 1954「余白録 黒曜石」『高志路』第3期第7号 新潟県民俗学会
- 鎌木義昌・東村武信・糸井哲男・三宅 寛 1984「黒曜石、サヌカイト製石器の産地推定分析による古文化交流の研究」『古文化財の自然科学的研究』同朋社
- 川上貞雄 1984『安田町文化財調査報告10 ツベタ遺跡』安田町教育委員会

- 川村三千男ほか 1983『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書Ⅲ 前田遺跡(下ゾリ・下クボ遺跡道路部分)』朝日村教育委員会
- 川村三千男ほか 1995『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書IV 元屋敷遺跡I』朝日村教育委員会
- 木島 勉 1995『糸魚川市埋蔵文化財調査報告書27 国指定史跡長者ヶ原遺跡－第9次調査概報－』糸魚川市教育委員会
- 北村 亮 1990『新潟県埋蔵文化財調査報告書第56集 岩原I遺跡 上林塚遺跡』
- 小池義人ほか 1996『新潟県埋蔵文化財調査報告書第74集 横引遺跡 籠峰遺跡 柳平遺跡』
- 小島幸雄 1978『岩木地区遺跡群発掘調査概報－昭和52年度－』上越市教育委員会
- 小林達雄ほか 1980『國學院大學文学部考古学実習報告 壬遺跡』國學院大學文学部考古学研究室
- 小林達雄 1981『國學院大學文学部考古学実習報告 壬遺跡1981』國學院大學文学部考古学研究室
- 小林達雄 1982『國學院大學文学部考古学実習報告第3集 壬遺跡1982』國學院大學文学部考古学研究室
- 小林達雄 1983『國學院大學文学部考古学実習報告第5集 壬遺跡1983』國學院大學文学部考古学研究室
- 小林達雄 1987『國學院大學文学部考古学実習報告第13集 壬遺跡1987』國學院大學文学部考古学研究室
- 駒形敏郎・寺崎祐助 1981『岩野原遺跡』長岡市教育委員会
- 斎藤幸恵 1985「黒曜石の利用と流通」『季刊 考古学』第12号 雄山閣
- 佐々木繁嘉 1997「東北地方の黒曜石」『岩手考古学』第9号 岩手考古学会
- 佐藤俊策 1993「2 黒曜石の分布」『図説 佐渡島自然と歴史と文化』助佐渡博物館
- 佐藤雅一 1987『湯沢町埋蔵文化財報告第6輯 戸沢川流域埋蔵文化財発掘調査報告書 川久保遺跡II・宮林B遺跡』湯沢町教育委員会
- 佐藤雅一 1987『湯沢町埋蔵文化財報告第8輯 萩原B遺跡』湯沢町教育委員会
- 佐藤雅一ほか 1994『中里村文化財調査報告書第7輯 小丸山遺跡 おざか清水遺跡』中里村教育委員会
- 佐藤雅一 1995『津南町文化財報告書第16輯 泥坂遺跡』津南町教育委員会
- 佐藤雅一ほか 1987『梨ノ木平遺跡』塩沢教育委員会
- 佐藤雅一ほか 1995『津南町文化財報告書第18輯 屋敷田II遺跡』津南町教育委員会
- 佐藤雅一・中野 純 1993『塩沢町埋蔵文化財報告書第15集 原遺跡発掘調査概報』塩沢町教育委員会
- 沢田 敦・飯坂盛泰ほか 1994『新潟県埋蔵文化財発掘調査報告書第64集 上ノ平遺跡A地点』
- 島田靖久・阿部恭平 1976『十日町市広域パイラット地域内遺跡群調査概報2』十日町市教育委員会
- 島田靖久・阿部恭平 1979『つつい原遺跡』十日町市教育委員会
- 菅沼 亘 1997『十日町市埋蔵文化財発掘調査報告書第9集 野首遺跡発掘調査概要報告書』十日町市教育委員会
- 鈴木俊成 1992『松ヶ城遺跡出土の石器群について』『新潟考古学談話会会報』第9号 新潟考古学談話会
- 鈴木俊成・寺崎祐助ほか 1996『新潟県埋蔵文化財調査報告書第72集 清水上遺跡II』
- Suzuki.M. 1973 Chronology of prehistoric human activity in Kanto. Japan Part I Framework for reconstructing human activity in obsidian. J.Fac.Sci.Univ.Tokyo.Sec.V,Vol. IV,Part 3.
- Suzuki.M. 1974 Chronology of prehistoric human activity in Kanto. Japan-Part II Time space analysis of obsidian transportation. J.Fac.Sci.Univ.Tokyo.Sec.V,Vol. IV,Part 3.
- 高橋 保ほか 1986『新潟県埋蔵文化財発掘調査報告書第45集 中原遺跡 岩野A遺跡 岩野E遺跡』
- 高橋保雄・高橋 保 1992『新潟県埋蔵文化財調査報告書第57集 五丁歩遺跡 十二木遺跡』
- 滝沢規朗・北村 亮ほか 1995『新潟県埋蔵文化財調査報告書第68集 大坂上道遺跡・猿額遺跡・中棚遺跡・牧ノ沢遺跡』
- 田中耕作 1985『北平B遺跡・岡塚遺跡 範囲確認調査報告書』新発田市教育委員会
- 田中耕作ほか 1992『館ノ内遺跡D地点の調査』新発田市教育委員会
- 長者ヶ平遺跡発掘調査団 1981『長者ヶ平遺跡I』小木町教育委員会
- 長者ヶ平遺跡発掘調査団 1982『長者ヶ平遺跡II』小木町教育委員会
- 長者ヶ平遺跡発掘調査団 1983『長者ヶ平遺跡III』小木町教育委員会
- 長者ヶ平遺跡発掘調査団 1984『長者ヶ平遺跡IV』小木町教育委員会
- 立木(土橋)由理子・寺崎祐助ほか 1996『新潟県埋蔵文化財調査報告書第75集 大堀遺跡』
- 立木(土橋)由理子・寺崎祐助ほか 1997『新潟県埋蔵文化財調査報告書第85集 中ノ沢遺跡』
- 津南町 1984『津南町史』資料編 上巻 津南町
- 寺泊町 1981『寺泊町史』資料編1 原始・古代・中世 寺泊町
- 寺村光晴 1959『大白川の黒曜石産地』『若木考古』国大考古学会々報 第55号 國學院大学考古学会
- 寺村光晴ほか 1979『金井町文化財調査報告書第III集 旗射崎遺跡』金井町教育委員会
- 田海義正ほか 1990『新潟県埋蔵文化財発掘調査報告書第55集 清水上遺跡』
- 東村武信 1980『考古学と物理化学』学生社

- 扉山遺跡発掘調査会 1988 「縄文早期扉山遺跡発掘調査報告」『北越考古学』北越考古学研究会
- 長岡市 1992『長岡市史』資料編1 考古 長岡市
- 中川成夫 1966『大貝遺跡の調査』立教大学考古学研究会
- 中川成夫 1967『葦生遺跡』立教大学博物館学講座
- 中郷村教育委員会 1987『龍峰遺跡発掘調査概報』
- 中里村 1985『中里村史』資料編上巻 原始・古代・中世 中里村
- 中島栄一 1985「第二章第七節 縄文文化の終末」『新潟県史』通史編1 原始・古代 新潟県
- 中村孝三郎 1957『三佛生』長岡市立科学博物館
- 中村孝三郎 1961「越後の石器」『長岡市立科学博物館研究報告』第2号 長岡市立科学博物館
- 中村孝三郎 1978『越後の石器』學生社
- 中村孝三郎・小片 保 1964『室谷洞窟』長岡市立科学博物館
- 中村孝三郎・金子拓男 1969『延命寺ヶ原遺跡発掘調査報告書 縄文時代の延命寺ヶ原』小国町教育委員会
- 中村由克 1986「野尻湖・信濃川中流域の旧石器時代遺跡群と石器石材」『信濃』第38卷第4号 信濃史学会
- 中村由克 1995「長野・新潟における石器石材について」『第3回 岩宿フォーラム／シンポジウム石器石材 予稿集』笠懸町岩宿文化資料館・岩宿フォーラム実行委員会
- 新潟県教育委員会 1979『昭和54年度 新潟県遺跡地図(付、史跡・名勝・天然記念物等所在地)』新潟県教育委員会
- 新潟県 1985『新潟県史』資料編1 原始・古代 新潟県
- 新潟県立三条商業高等学校社会科クラブ考古班 1971『五十嵐川流域における先史遺跡』新潟県立三条商業高等学校社会科クラブ考古班
- 新潟県立三条商業高等学校社会科クラブ考古班 1980『五十嵐川流域における先史遺跡』vol.2 新潟県立三条商業高等学校社会科クラブ考古班
- 新潟市 1994『新潟市史』資料編1 新潟市
- 秦 繁治・寺崎祐助 1990『十二平遺跡発掘調査報告書』能生町教育委員会
- 秦 繁治 1993『古町B遺跡発掘調査報告書』吉川町教育委員会
- 秦 繁治 1996『大イナバ遺跡発掘調査報告書』名立町教育委員会
- ・パリノ・サーヴェイ株式会社 1993「2 古町B遺跡出土黒曜石成分分析」『古町B遺跡発掘調査報告書』吉川町教育委員会
- 広田英二・中澤幸男 1994『津南町の縄文時代草創期遺跡』『新潟考古』第5号 新潟考古学会
- 平井昭司 1992「中性子放射化分析法による歴史資料の分析」『国立歴史民俗博物館研究報告』第38集 国立歴史民俗博物館
- 平口哲夫 1996「黒曜石製遺物の過小地域と黒曜石原産地～北陸の事例を中心に～」『和田村の黒曜石をめぐる課題－原産地遺跡分布調査を終えて－』和田村教育委員会
- 福田友之 1991「縄文時代の物の移動・人の移動」『北からの視点』日本考古学協会宮城・仙台大会シンポジウム資料集 日本考古学協会1991年度宮城・仙台大会実行委員会
- 藤巻正信ほか 1991『新潟県埋蔵文化財調査報告書第29集 城之腰遺跡』
- 本間信昭ほか 1976『新潟県埋蔵文化財調査報告書第7 北原八幡遺跡』
- 本間嘉晴・羽仁生令吉 1981『新潟県佐渡郡垣ノ内遺跡発掘調査報告書』新穂村教育委員会・佐渡考古学歴史学会
- 本間嘉晴・本間裕亨 1987『新潟県真野町 吉岡惣社裏遺跡発掘調査報告書』真野町教育委員会
- 本間嘉晴・佐渡考古歴史学会 1977『新潟県佐渡郡金井町堂の貝塚発掘調査報告書』金井町教育委員会
- 前山精明 1994「第三節 黒曜石の動き」『巻町史 通史編 上』巻町
- 前山精明 1997『有馬崎遺跡』分水町教育委員会
- 巻町 1994『巻町史』資料編1 考古 巷町
- 増田和彦 1962「本邦黒曜岩の晶子形態と考古学への応用に就いて」『津南町文化財調査報告4 上野遺跡』津南町教育委員会
- 三ツ井朋子ほか 1997『新潟県埋蔵文化財調査報告書第83集 大洞原C遺跡』
- 村松町 1980『村松町史』資料編 第一巻 村松町史編さん委員会
- 室岡 博ほか 1960『鍋屋町遺跡』柿崎町教育委員会
- 室岡 博 1967『松ヶ峰遺跡(附・頸南地方先史、古代文化)』中郷村教育委員会
- 室岡 博 1985『戸々島遺跡』大潟町教育委員会
- 室岡 博 1987『塔ヶ崎遺跡』頸城村教育委員会
- 室岡 博 1995『道添遺跡II』妙高村教育委員会
- 室岡 博・相浦重男 1986『中古遺跡』妙高村教育委員会
- 室岡 博・閔 雅之・本間信昭 1984『長峰遺跡II』吉川町教育委員会

山本 肇ほか 1988『新潟県埋蔵文化財調査報告書第52集 三屋原遺跡 三屋原B遺跡 塚ノ越遺跡 四割・杉沢遺跡』
和田壽久ほか 1990『奥三面ダム関連遺跡発掘調査報告書 I 下ゾリ遺跡』朝日村教育委員会
渡辺 誠 1984『津南町文化財調査報告書No.14 新潟県中魚沼郡津南町 八反田遺跡発掘調査報告書』津南町教育委員会
薗科哲男・東村武信 1988「佐渡島内遺跡出土の黒曜石遺物の石材産地分析」『佐渡考古歴史(会報)』第12号 佐渡考古歴史
学会
薗科哲男・東村武信 1995「第IV章 第1節 元屋敷、下クボ、前田遺跡出土の黒曜石製遺物の石材産地分析」『奥三面ダム関
連遺跡発掘調査報告書IV 元屋敷遺跡 I』朝日村教育委員会
薗科哲男・東村武信 1996「第IV章 第11節 樽口遺跡出土の黒曜石、安山岩製遺物の石材産地分析」『奥三面ダム関連遺跡發
掘調査報告書V 樽口遺跡』朝日村教育委員会
薗科哲男・東村武信 1996「新潟県下遺跡出土の黒曜石製遺物の石材産地分布」『新潟考古』第7号 新潟県考古学会

第2表(66~69頁) 凡例

時期の凡例は次に示す通りである。

- ① a : 草創期、b : 早期、c : 前期、d : 中期、e : 後期、f : 晩期。各時期の後ろに付した数字は0:初頭、1:前葉、
2:中葉、3:後葉、4:末葉を表す。
 - ② 石器の所属時期を限定できない場合は、出土土器の示す時期幅を表示した。
 - ③ 複数時期にまたがる場合の分布図への記載は、主体となる時期の分布図に位置を示した。
- 石器石材の欄の記入方法は次のように行った。
- ① 出土石器の点数が報告書等から算出できる場合はその数値を記したが、算出できない場合は使用が確認されている石材
の項目に「○」印を記入した。
 - ② 「ほか」の列には左記に該当する石材がない場合のほか、左記の石材に該当する可能性もあるが報告書等の記載からは
石材を特定できないものを記入した。

黒曜石の割合の欄の数値は以下の方法で算出した。

- ① 剥片石器の点数を母集団とし、それに対する黒曜石製石器の割合を求めた。
- ② 剥片・石核は点数に含めていない。

石鏃に占める黒曜石の割合は以下の方法で求めた。

- ① 石鏃の点数を母集団とし、それに対する黒曜石製石鏃の割合を求めた。
- ② 点数の記載がなく、報告書で黒曜石が多用されていることが記載されている場合はその旨記した。

黒曜石の産地の欄には理化学分析の他、肉眼観察によって推定される産地の記載がある場合、極力記入した。

- ① 黒曜石の産地の欄は、以下のことを記した。
- ② 科学分析により産地が求められているものに関しては別に表を掲載しているので、そちらを参照されたい。

文献の欄の編集者名及び年号は、本文末の「引用・参考文献」に対応する。



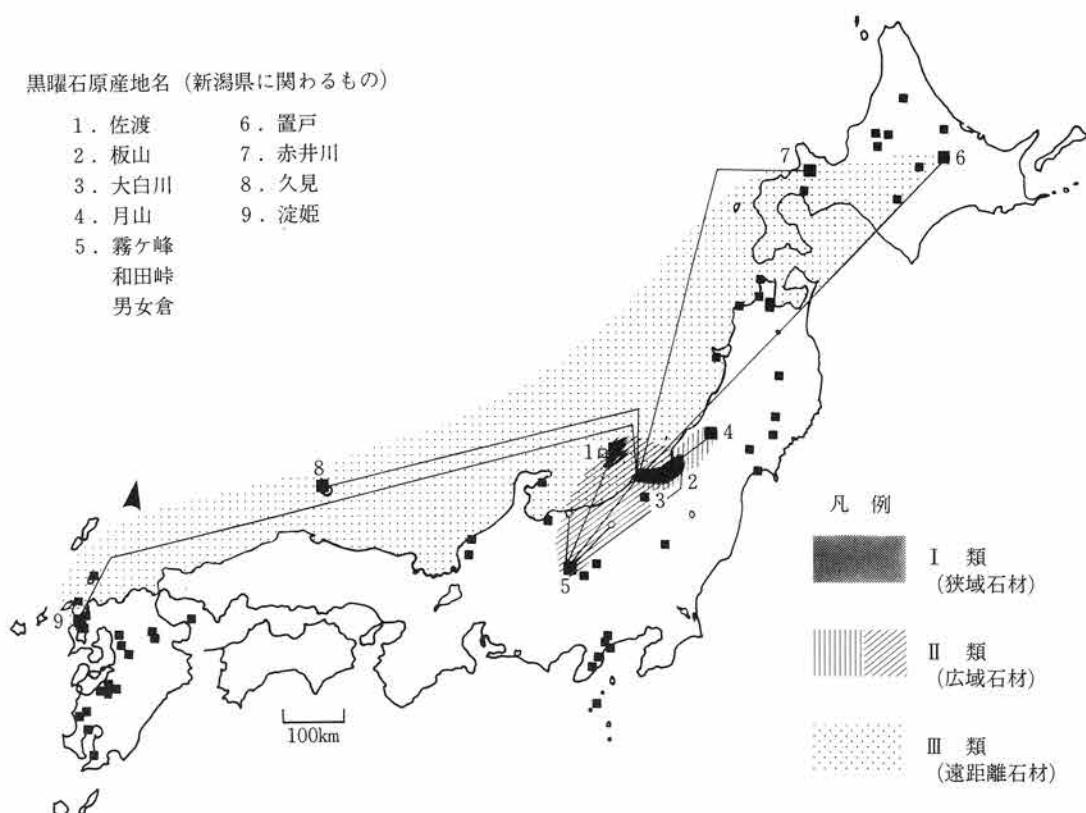
第1図 新潟県における黒曜石製石器分布状況（縄文時代草創期～前期）



第2図 新潟県における黒曜石製石器分布状況（縄文時代中期）

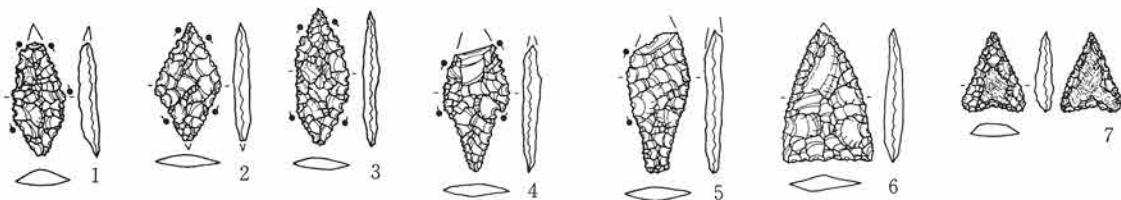


第3図 新潟県における黒曜石製石器分布状況（縄文時代後期～晩期）

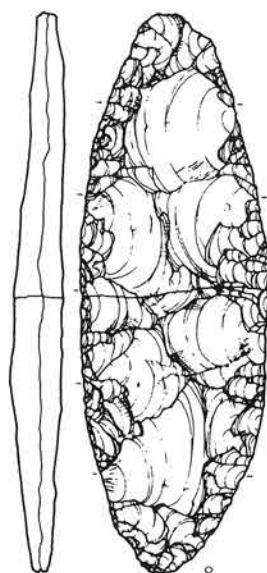


第4図 黒曜石产地（■）と縄文時代の新潟県への流入状況
(黒曜石产地は[藁科・東村1995]を原図とした)

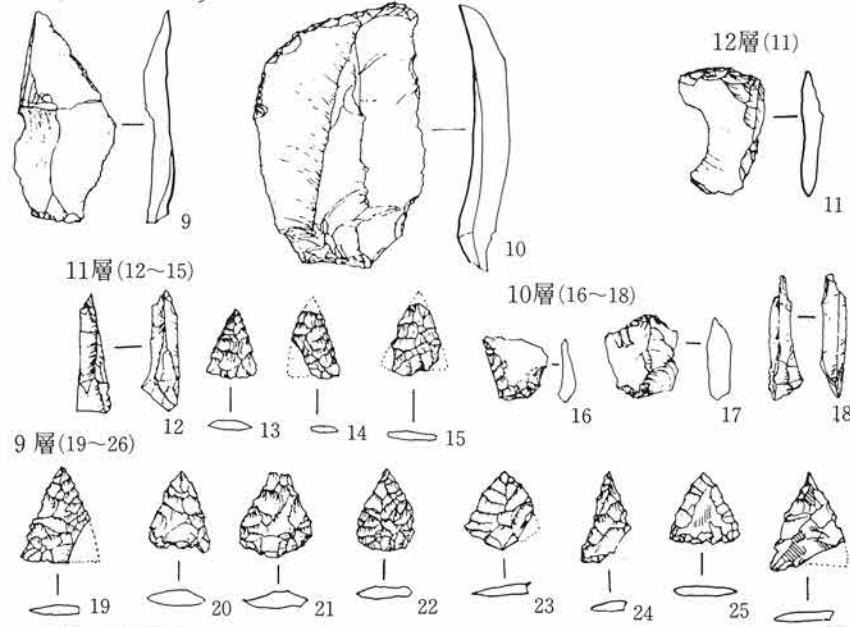
小瀬が沢遺跡(1~7) [小熊・前山ほか 1993]



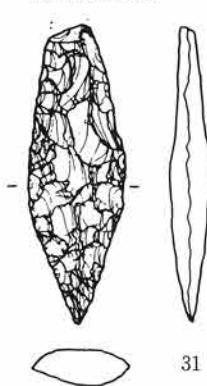
荒沢遺跡(8)
[小熊・立木ほか 1994]



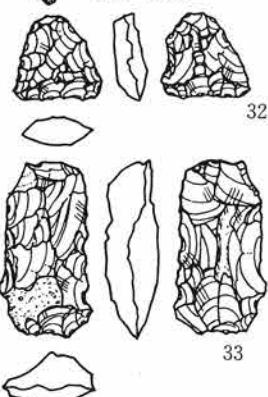
室谷洞窟(9~30)
[中村1964・1978]



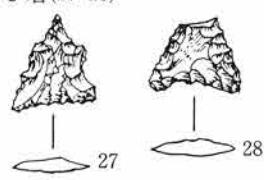
新発田市大木家資料(31)
[阿陪1988 a]



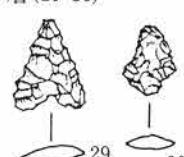
松ヶ城遺跡(32・33)
[鈴木1992]



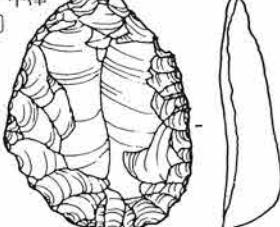
8層(27・28)



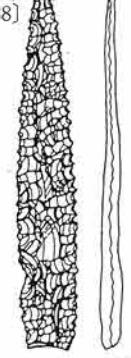
7層(29・30)



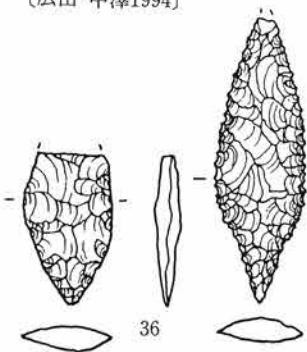
正面C遺跡(34)
[平田・中澤
1994]



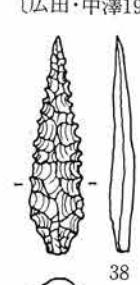
梨ノ木平遺跡(35)
[八木・佐藤
1988]



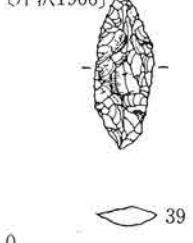
釜堀川東遺跡(36・37)
[広田・中澤1994]



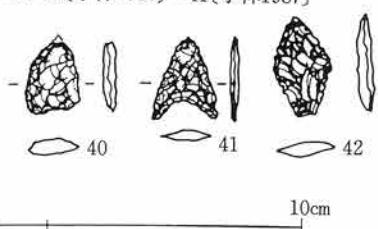
本ノ木遺跡(38)
[広田・中澤1994]



中林遺跡(39)
[芹沢1966]



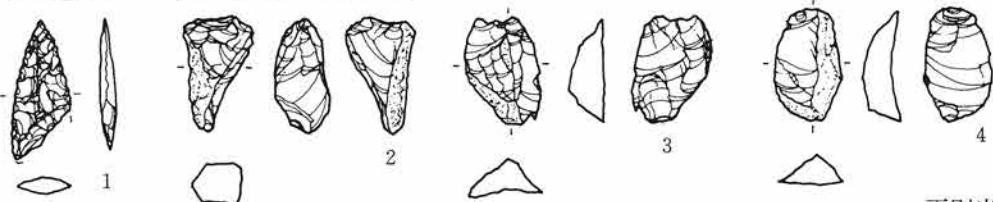
壬遺跡(40~42)
39・40[小林1983]・41[小林1987]



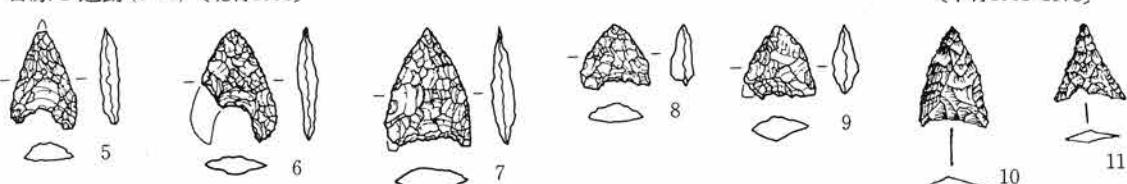
0 10cm

第5図 新潟県における縄文時代の黒曜石製石器 (1)

扉山遺跡(1~4) [扉山遺跡発掘調査会1988]

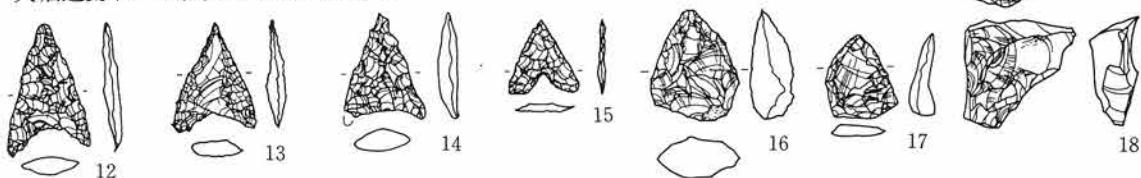


岩原 I 遺跡(5~9) [北村1990]



下別当遺跡(10・11)
[中村1961・1978]

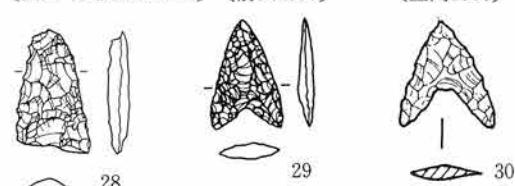
大堀遺跡(12~18) [立木・寺崎ほか1996]



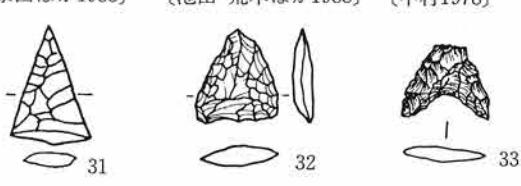
中ノ沢遺跡(19~27) [立木・寺崎ほか1997]



上ノ平遺跡A地点(28) 有馬崎遺跡(29) 鍋屋町遺跡(30)
[沢田・飯坂ほか1994] [前山1997] [室岡1960]



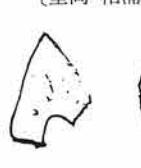
十二木遺跡(31) 万條寺林遺跡(32) 泉竜寺遺跡(33)
[家田ほか1988] [池田・荒木ほか1988] [中村1978]



北原八幡遺跡(34)
[本間ほか1976]



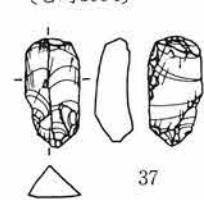
中古遺跡(35)
[室岡・相浦1986]



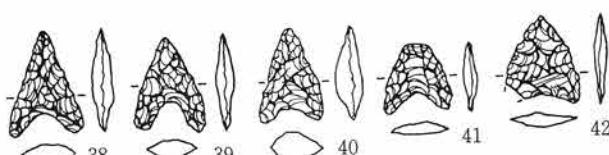
中原遺跡(36)
[高橋保ほか1986]



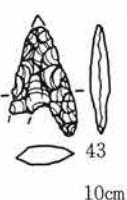
南赤坂遺跡(37)
[巻町1994]



豊原遺跡(38~42)
[巻町1994]

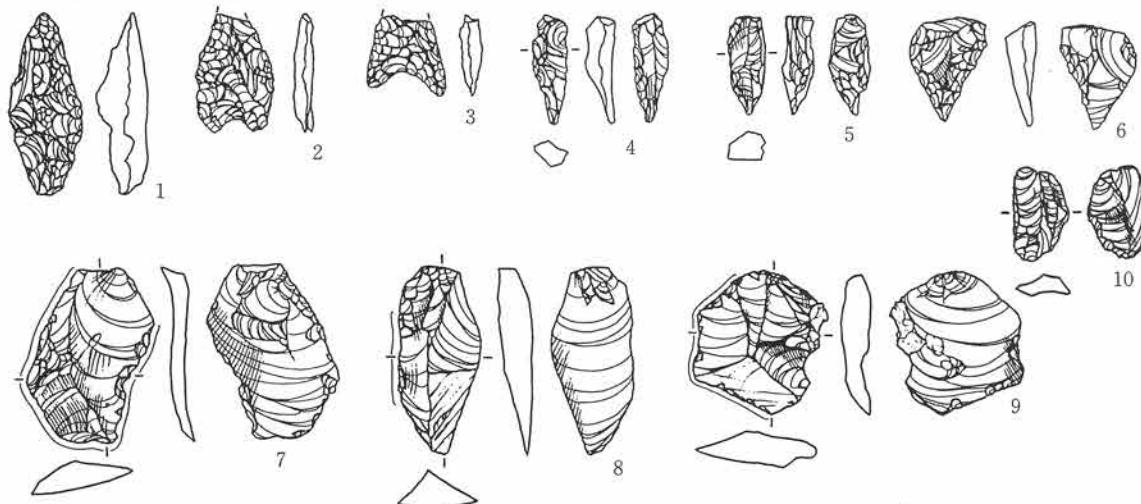


松郷屋遺跡(43)
[巻町1994]

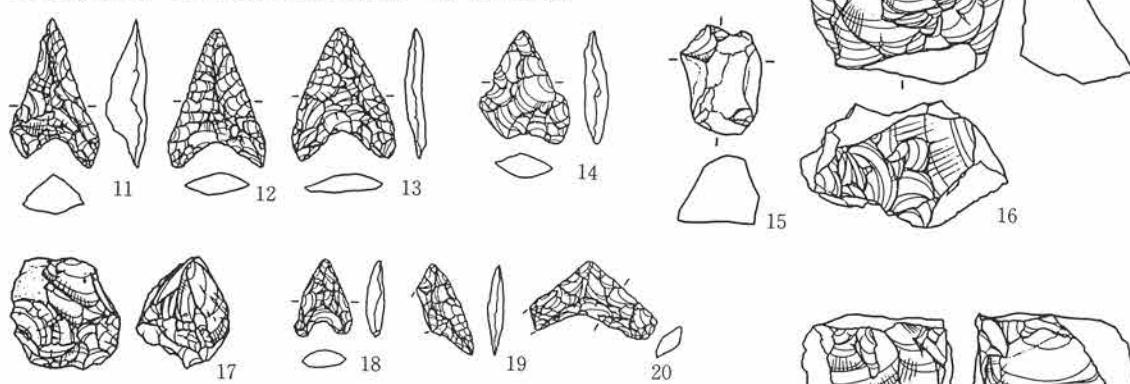


第6図 新潟県における縄文時代の黒曜石製石器 (2)

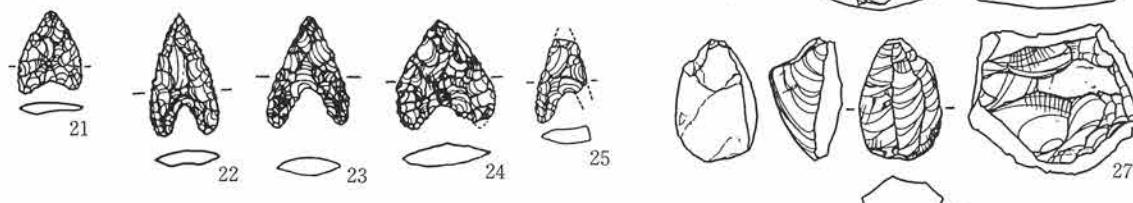
重稻場遺跡群 第3遺跡(1~10) [巻町1994]



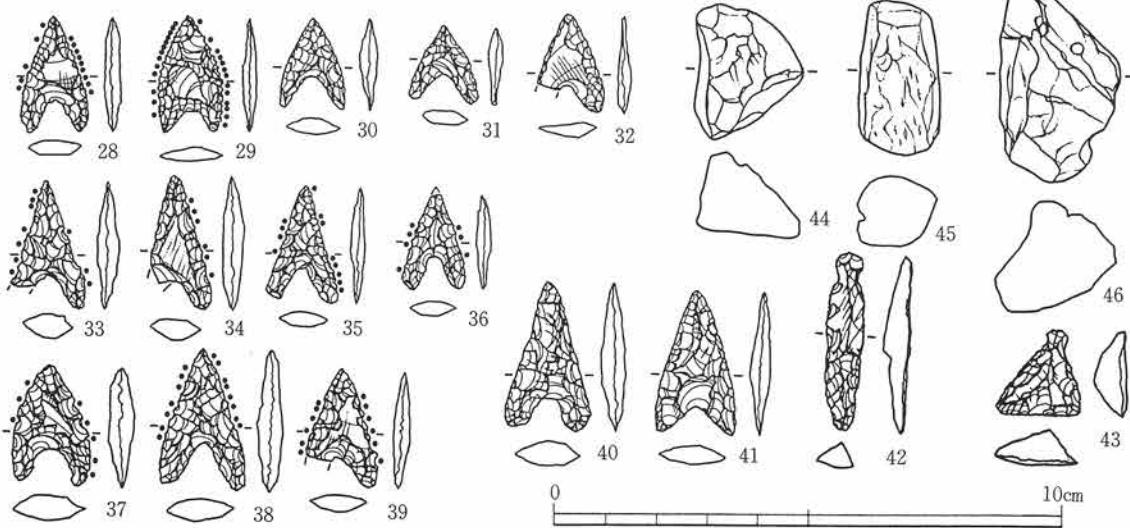
重稻場遺跡群 第1遺跡・第2遺跡(11~20) [巻町1994]



大沢遺跡 B地区(21・22)・B'地区(23・24)・C地区(25) [巻町1994ほか]

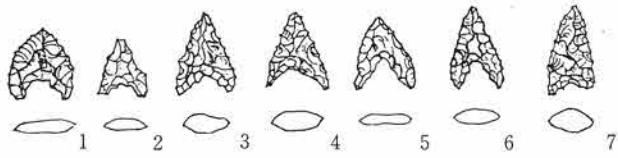


大沢遺跡 A地区(26~43) [巻町1994]

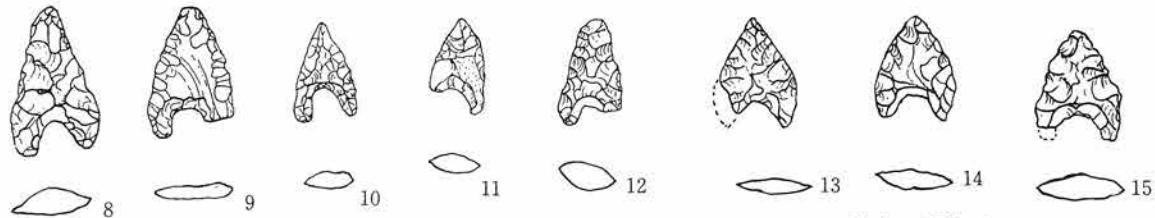


第7図 新潟県における縄文時代の黒曜石製石器(3)

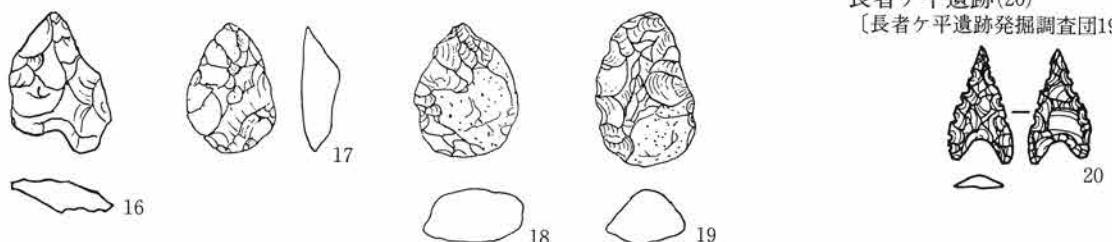
吉岡惣社裏遺跡(1~7) [本間嘉晴・本間裕亨1987]



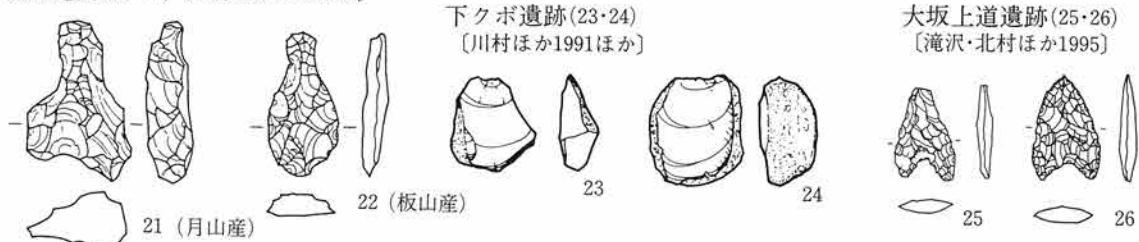
堂の貝塚(8~19) [本間・佐藤考古歴史学会1977]



長者ヶ平遺跡(20)
[長者ヶ平遺跡発掘調査団1984]

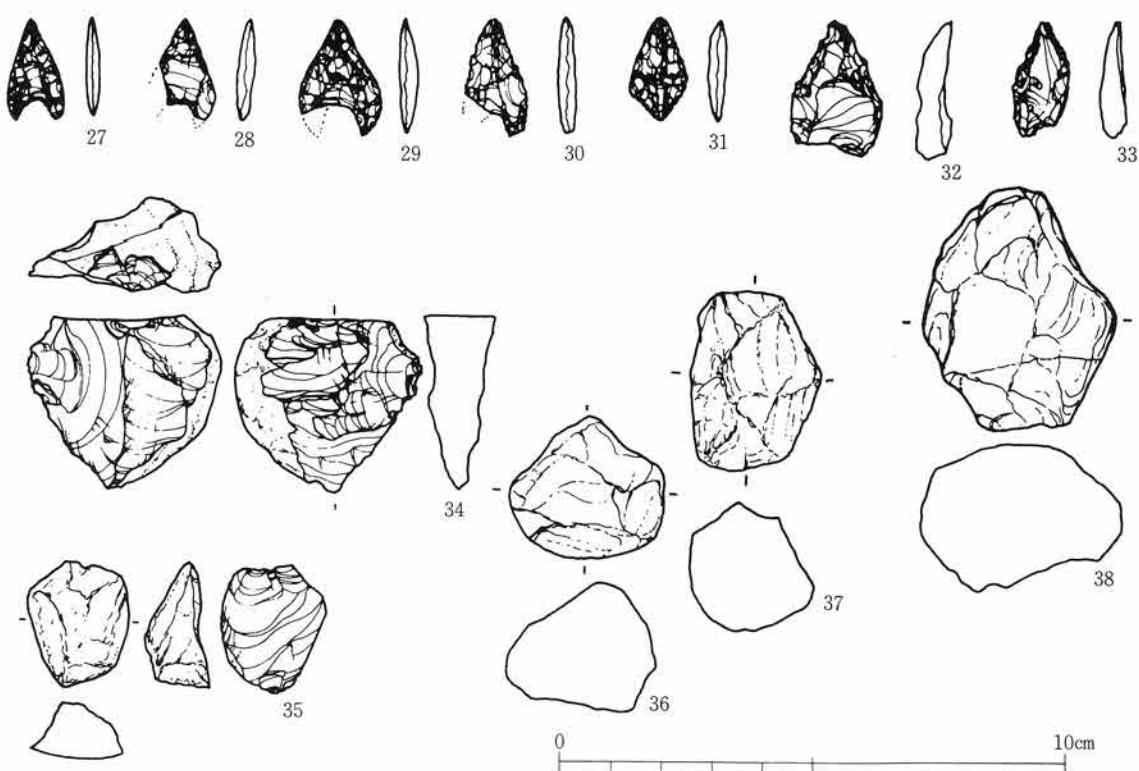


前田遺跡(21・22) [川村ほか1983ほか]



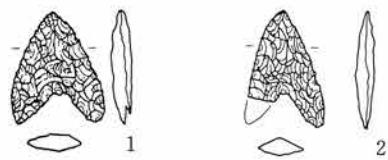
大坂上道遺跡(25・26)
[滝沢・北村ほか1995]

石田遺跡(27~38) [阿陪1983]

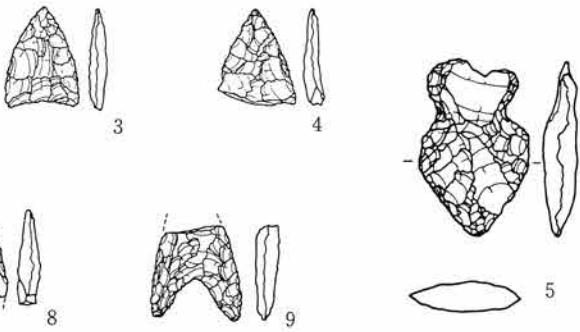


第8図 新潟県における縄文時代の黒曜石製石器 (4)

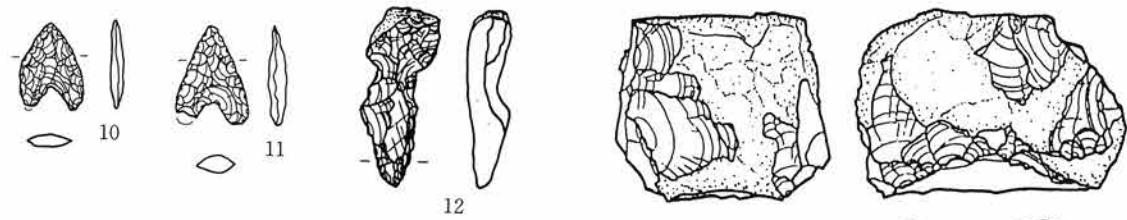
清水上遺跡 I (1~2) [田海ほか1990]



清水上遺跡 II / 集落3(4・5)・集落2(6)・集落1(7~9)・ほか(3)
[鈴木・寺崎ほか1996]



五丁歩遺跡(10~14) [高橋保雄・高橋保ほか1992]



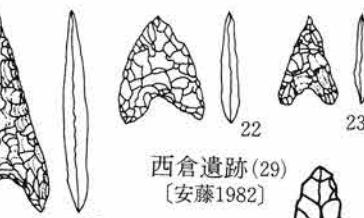
城之腰遺跡(15~19) [藤巻ほか1991]



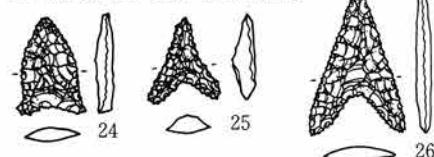
上野遺跡(20)
[江坂1965]



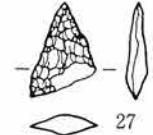
反里口遺跡(21~23) [江坂ほか1978]



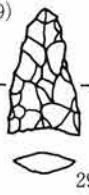
野首遺跡(24~26) [菅沼1997]



柳古新田下原 A 遺跡(27)
[池田・荒木1987]



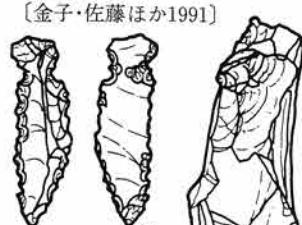
西倉遺跡(29)
[安藤1982]



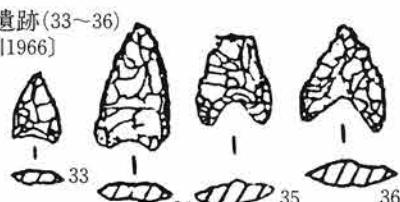
馬高遺跡(30)
[中村1978ほか]



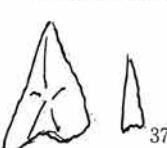
山崎 A 遺跡(31・32)
[金子・佐藤ほか1991]



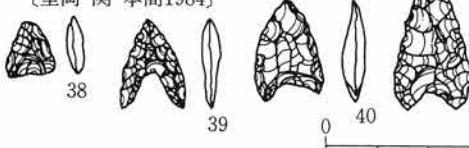
大貝遺跡(33~36)
[中川1966]



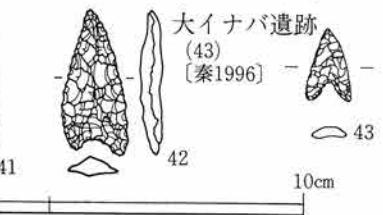
中古遺跡(37)
[室岡・相浦1986]



長峰遺跡 II (38~41)
[室岡・関・本間1984]

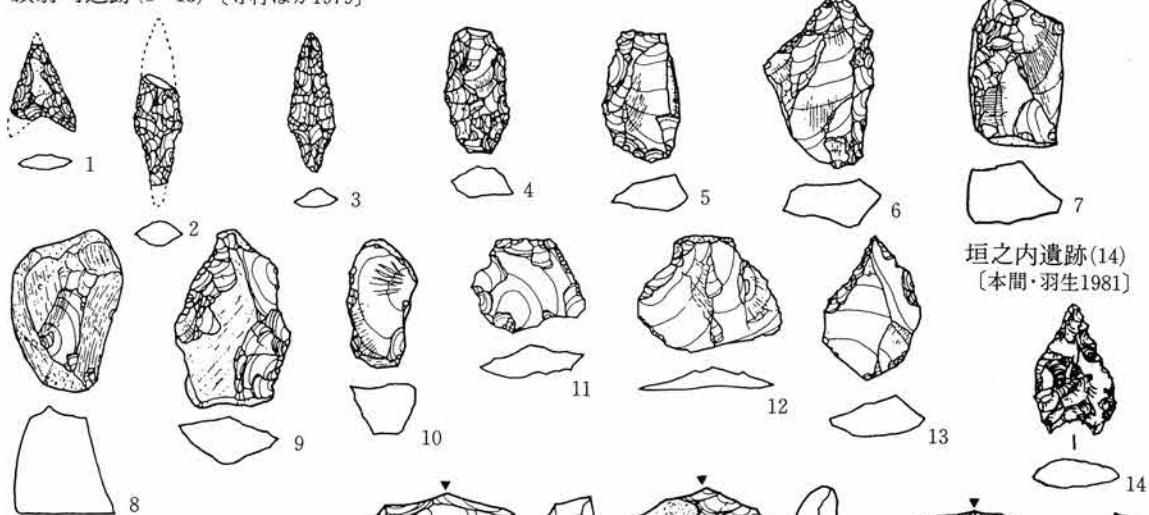


十二平遺跡(42) [秦・寺崎1990]



第9図 新潟県における縄文時代の黒曜石製石器 (5)

旗射崎遺跡(1~13) [寺村ほか1979]



垣之内遺跡(14)
[本間・羽生1981]

元屋敷遺跡(15~21)
[川村ほか1995]



六野瀬遺跡(28)
[石川ほか1992]



上ノ原遺跡(34~38)
[巻町1994ほか]



蓬生遺跡(41)

藤平遺跡(39)
[家田1986]
延命寺ヶ原
遺跡(40)
[中村・金子1969]

大洞原C遺跡(42)
[三ツ井ほか1997]

0 10cm

第10図 新潟県における縄文時代の黒曜石製石器 (6)

佐和田町（追分）



新発田市（板山）



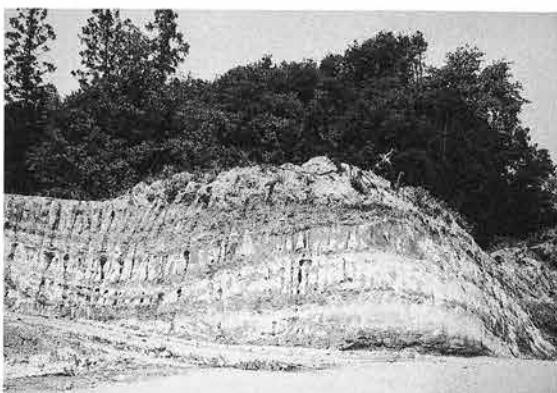
入広瀬村（大白川）



新津市（金津）



新潟県内で産出した黒曜石 ($S = \frac{1}{2}$)



新津市の露頭（遠景）



佐和田町の露頭 原石産出状況



新津市の露頭 原石産出状況

第11図 新潟県内の黒曜石原石と産出状況

第1表 繩文時代の黒曜石製遺物および原石産地推定結果一覧（新潟県）

遺跡名	所在地	主体となる時期	分析試料												分 析 方 法	分析者	文 献				
			石鏡	原石	石核	剥片	合計	板山	上石川	佐渡	屋ヶ峰	和田岬	白駒池	男女倉	信州系	月山	置戸	赤井川	久見	浪姫	その他の不明
玉1987	中里村	草創期		1			6							1						金山喜昭	大谷1987
古町B	吉川町	前期			1		1													轟バリノ・サーヴェイズ 1993	
古町B	吉川町	前中期			2		2													二宮修治	
大沢-A地区IV層	卷町	前期終末～中期前葉		10	10	10	10	10	10	10	9	1							二宮修治		
重輪場-3NE地区	卷町	前期終末～中期前葉		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10						金山喜昭・鈴木正男・前山1995		
豊原-Ⅲ層～Ⅳb	卷町	前期終末～中期前葉		2	7	9	7			7									金山喜昭・鈴木正男・前山1995		
南赤坂	卷町	前期終末～中期前葉		1	10	11	1		8	1								金山喜昭・鈴木正男・前山1995			
吉陽物社裏	真野町	前期未～中期中葉	19	1	34	54		12		5	30								薬科哲男・東村武信		
長者ヶ平	小木町	前期未～中期後葉	35			35		16		17									薬科哲男・東村武信		
十二木	埴尺町	前期		1	1		1												家田1988		
長者ヶ原	糸魚川市	中期		5		5		3		3		1							荒木繁雄		
指合	神林村	中期		3		3		1				1							増田1962		
長峰	吉川町	中期		1		1													薬科哲男・東村武信		
巖岡	神林村	中期前半		1		1													信州系／板山		
上野	津南町	中期前半		5		5		10		6		3							信州系／板山		
大沢-A地区II層	卷町	中期前葉		10		10		10		6		3							信州系／板山		
豊原-II	卷町	中期前葉		1		1		1		1		1							信州系／板山		
セコノ浜洞窟	西掛市	中期前葉・弥生	1			1													信州系／板山		
釜坂	津南町	中期後半			3						2								信州系／板山		
下クボ	朝日村	中期後葉	1		1														信州系／板山		
石田	新潟市	中期中～末葉	3		3		1		2										信州系／板山		
前田	朝日村	中期前葉		2		2		1											信州系／板山		
籠峰	中郷村	後期	4		4							4							信州系／板山		
刈羽大平	刈羽村	後期後半	4		4						2	2							信州系／板山		
元厚敷	朝日村	後期～晩期	6		2		8				1		6						信州系／板山		
上ノ原a層	卷町	後期～晩期	1		1		1							1					信州系／板山		
御井戸	卷町	後期～晩期	10		10		1		3		1			2		2		1	金山喜昭・鈴木正男・前山1995		
二反田	金井町	後期～晩期	19		19				19			1							薬科哲男・東村武信		
村尻	新潟市	後期未～晩期前		4		4					1			3					薬科哲男・東村武信		
村尻	新潟市	後期未～晩期中		3		3		1		1				1					薬科哲男・東村武信		
新穂	川口町	記載なし		2		2							1		1				薬科哲男・東村武信		
野瀬川原	六日町	記載なし		1		1							1						薬科哲男・東村武信		
蠍子山	六日町	記載なし		1		1							1						薬科哲男・東村武信		
川久保	湯沢町	記載なし		1		1							1						薬科哲男・東村武信		
梨ノ木A	塙沢町	記載なし		1		1							1						薬科哲男・東村武信		
梨ノ木B	塙沢町	記載なし		3		3						2					1?		薬科哲男・東村武信		
梨ノ木C	塙沢町	記載なし		16		16						4		12					薬科哲男・東村武信		

- ① 上記の表には肉眼観察による產地同定結果は含めていない。この時、主体となる時の項には「記載なし」と記した。
- ② 資料の時期が繩文時代以外であることが明記されていない場合は、表に掲載した。

第2表 新潟県における黒曜石製遺物および原石出土主要遺跡一覧

分布図 調査地	遺跡名	所在地	時期	石										材	黒曜石製石器	黒曜石産地	備考	文献		
				黒曜石	珪質岩	頁岩	珪質岩	安山岩	板岩	鈍石英	碧玉	めのう	流散岩	砂岩		黒曜石の割合%	石の割合%			
1 小瀬が沢洞窟	上川村 a	19	72	19	347	34	3	58	18	3	0	6	5	0	52	1	2.9	4.9 石鏃	小熊・前山ほか1983	
2 室谷洞窟13層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃・不定形石器	中村1978ほか	
2 室谷洞窟12層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃	中村1978ほか	
2 室谷洞窟11層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃・不定形石器	中村1978ほか	
2 室谷洞窟10層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃・不定形石器	中村1978ほか	
2 室谷洞窟9層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃	中村1978ほか	
2 室谷洞窟8層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃	中村1978ほか	
2 室谷洞窟7層	上川村 a3~e4	○		○											○	○	主体を占める	石鏃	中村1978ほか	
3 松ヶ城	広神村 e4	12		13											4			40 石鏃	八木・佐藤1988	
4 新発田市	a	○																石鏃・不定形石器・剥片・石核	津南町1984	
5 荒尻	下田村 a	1	7															尖頭器	小熊・立木ほか1994	
6 製ノ木平	塙沢町 a	1	1															尖頭器	佐藤ほか1987	
6 製ノ木平	塙沢町 a	○																尖頭器	八木・佐藤1988	
7 桐ノ木平	津南町 a	○																石鏃	津南町1984	
8 しぐね	津南町 a	○																尖頭器	津南町1984	
9 木ノ木	津南町 a	1																尖頭器	広田・中澤1994	
10 中林	津南町 a	1																尖頭器	芦沢1966	
11 釜鍋川東	津南町 a	2																尖頭器	広田・中澤1994	
12 正面C	津南町 a	1																尖頭器	広田・中澤1994	
13 一里塚B	中里村 a	○																尖頭器	新潟県1983・市原町 宇賀山公民会1985	
14 王1.9.8.2	中里村 a	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.2 石鏃	小林1982	
14 王1.9.8.3	中里村 a	2	0	17+	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	16.7 石鏃	中別当	
14 王1.9.8.7	中里村 a	12	0	21	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	50 石鏃・剥片	星ヶ塔・和田岬、男女倉 真岩が63.2%を占める	
15 むさか清水	中里村 a~f	3																0 剥片	小林1983	
16 下原	津南町 b	○																石鏃	佐藤1987	
17 下別当	津南町 b	1	0	1+	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2+	10 石鏃	津南町1984	
18 淄田	津南町 b	○																石鏃	中別当	
19 堤ノ脇	津南町 b	○																石鏃	新潟県1985	
20 屋敷田II	津南町 b3	(○)																石鏃	津南町1984	
21 岩原I	湯沢町 b	7	29	64	0	1	0	0	5	0	1	0	0	0	0	2	0.7	31.3 石鏃・尖頭器	北村1990	
22 岩原II	湯沢町 b4	6(○)	2+	0	0	0	(○)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.4	50 石鏃・石匙・石核	金子・佐藤1989	
23 袋原B	湯沢町 b	(3)	3	7	0	0	1	0	0	0	7	0	0	1	0	0	0	0 刀片	佐藤1987b	
24 中ノ沢	妙高村 b1	131	27	23	22	0	6	0	23	0	0	0	0	0	1	59.5	8.4 石鏃・不定形石器・兩極石器・剝片・原石	立木寺崎ほか1997		
25 大堀	妙高高原町 b2	21	6	0	0	2	2	5	0	0	0	0	0	0	0	57	60 石鏃・不定形石器・兩極石器・石頭・剝片	立木寺崎ほか1996		
26 房屋上山	山北町 b~c	○																石鏃	新潟県1985	
27 犀原	新発田市 b~c	11	0	119	0	0	0	11	0	0	0	108	0	3	847	0	49	0.1	板山?	犀山遺跡発掘調査会1988
28 泥板	津南町 b~c	(○)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 刀片	佐藤1995	
29 十二木	塙沢町 b~d	1	11	7														50 石匙・剝片	高橋床・高橋辰雄1992	
30 中古	妙高村 b~e	2	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33.3	100 石匙・剝片	室岡・梅浦1986	
31 万條寺林	塙沢町 b~f	4																16 剥片	池田・荒木ほか1988	
32 八木鼻原陰B	下田村 b~f	2																2 8	三條商店会社クアソウ	

分布図 遺跡名	所在地	時期	石										黒曜石・製石器	黒曜石堆積	文献					
			黒曜石	2	2	頁岩	珪質岩	珪藻岩	凝灰岩	チャート	玉髓	無斑山	安山岩	碧玉	斜方岩	砂岩				
68 川治上原B	十日町市	d1-d2										3	1				石織	十日町市1986		
69 新座原A	十日町市	d4	1	1	2					○		1					石織	十日町市1986		
70 伊達八幡館	十日町市	d4	○	○								○					石織	伊田・阿部1979		
71 つじ原B	十日町市	d1-d3	1									1	1				石織・釣針形石器			
72 幅上	十日町市	d2-d3	○	○						○	○	○	○				石織	十日町市1986		
73 ほんのう	十日町市	d1-d3	1									1					石織	十日町市1986		
74 宮ノ上A	十日町市	c2	1									1					石織	十日町市1986		
75 櫻剣	十日町市	c1	○	○						○	○						石織・石匙・釣針形石器	長岡市1992		
76 次崎	長岡市	d															石織	長岡市1992		
77 岩野原	長岡市	d	2	0	0	0	○	○	○	0	○	0	○	0	○	大量		長岡市1992・中村1978		
78 馬高	長岡市	d0-d2	○	○								○					石織	長岡市1992		
79 猿子打場	長岡市	d1-d2	○									○	○				石織	長岡市1992		
80 山下	山下	d	○									○	○				石織	山下		
81 清水上I	清水上Ⅰ	d0	1	1	146	0	18	1	0	29	5	4	132	0	15	22	7	0.2	25	石織
81 清水上II	清水上Ⅱ	d1	4	96	402	0	19	12	0	52	16	13	364	0	47	140	15	131	0.2	7.9 石織・石核
81 清水上Ⅲ	清水上Ⅲ	d1-d2	0	211	13	0	102	227	88	283	0	106	281	0	66	255	0.1	10.5 石織・不定形石器	鈴木・寺崎ほか1996	
81 清水上Ⅳ	清水上Ⅳ	d1-d2	1	126	0	33	1	28	3	1	120	0	11	30	4	37	0.2	33.3 石織	鈴木・寺崎ほか1996	
82 五丁歩	塙之町	d1	12	860	1203	0	30	1	0	11	0	51	5	3	48	0.1	9 石織・不定形石器・石核・剥片	高橋・越後高橋保1982		
83 上野	津南町	d1	1	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	8.3	50 石核	チ+ト563・安山岩17% 江坂1965		
84 冲ノ原	津南町	d2-d3	○														和田幹	江坂・義辺1977		
85 釜坂	津南町	d3-d4	○														和田幹	江坂1965・鈴木1984		
86 德昌寺	与板町	d3	○															新潟県1985		
87 大貝	新井市	d	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		中川1966		
88 山園敷I	上越市	d1-d3	○															小島1985		
89 道添II	妙高村	d0-d1	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100 石織	室蘭1995		
90 十二平	能生町	d2	2		1							9					1.8 石織・剥片	十二平		
91 長野	下田村	d1-d3	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 石匙	長野1990		
92 北平B	新発田市	d4-d5	(○)	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0 刺片	家田1990		
93 猿山	十日町市	d2-d3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		石織	田中1985		
94 南雲	十日町市	d1-d3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	1.7 石匙	十日町市1996		
95 野首	十日町市	d1-d2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 石匙	菅沼1997		
96 柳古新田下原A	大和町	d1-d2	2									1		0	0	0	1.2 石織	池田・荒木1987		
97 西倉	川口町	d1-d2	1	0	1+	0	(○)	0	0	(○)	0	(○)	0	(○)	0	0	0 石織	安藤1982		
98 城之腰	塙沢町	d1-d2	9	86	180	25	12	331	16	179	101	6	30	0	39	7	43	0.8 7.4 石織	藤巻ほか1991	
99 原	塙沢町	d2-d3	○														和田幹	佐藤・中野1993		
100 大坂上道	津川町	d1-d2	1	0	17	0	6	0	0	0	0	2	0	0	1	0	5 3.1 25 石織	滝沢・北村ほか1995		
101 八反田	津南町	d1-d2	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20.3 石織・不定形石器	八反田1984		
102 村	津南町	d3-d4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	0 石織	江坂ほか1978		
103 松ヶ峰(湯の沢トレス)	中郷村	d3-d4	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	大量	室岡1967		
104 塔ヶ崎	頸城村	d2-d3	4	0	4	0	3	0	2	0	0	0	1	0	1	25 0 石織・不定形石器	東村1996			
105 刀羽大平	刈羽村	d3-d4	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	剥片	斎ヶ峰・和田幹		
106 大イナバ	名立町	d1-d2	○	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0 石織	斎ヶ峰・和田幹		

分布図 脚註	遺跡名	所在地	時期	石								黒曜石の黒曜 石の割合%	黒曜石製石器 の割合%	備考		
				黒曜石	珪質岩	頁岩	碧玉	碧石英	安山岩	粘板岩	凝灰岩	砂岩				
107	長者ヶ原	糸魚川市	d2~e	○	2	32	11	1	1	○	11	2	2	○	和田幹・八ヶ岳・白駒池	
108	三仏生	小千谷市	e	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	木島1995 中村1957	
109	要ノ木田	十日町市	e	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	十日町市1996 野瀬・鶴嶺・長岡市1992	
77	岩野原	長岡市	e	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	長岡市1992	
110	三十畠場	長岡市	e	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	本間・羽生1981 田中ほか1992	
111	垣ノ内	新潟村	e0~e2	1	0	○	0	0	0	0	○	○	○	○	田中ほか1992 豊島1994	
112	館ノ内D地点	新発田市	e3	○	○	0	○	○	0	0	○	○	○	○	川村ほか1995 阿部ほか1997	
113	上ノ原	巻町	e	4	16	1	0	5	0	0	2	0	23	25	川村ほか1995 薬科・東村1988	
114	野崎	西山町	e1	1	0	0	0	11	0	1	0	0	0	○	3	遠藤・江口ほか1996 佐藤1987a
115	堂村	小千谷市	e3	1	11	0	1	1	7	1	3	0	0	4	薬科・東村1986 川村ほか1995	
116	川久保II	湯沢町	e1	1	18	0	0	2	0	0	7	0	0	0	0	0
117	元屋敷	朝日村	e~f	○	90	0	5	0	0	27	0	0	3	0	0	0
118	中野	新発田市	e3~f0	1	35	76	0	0	7	0	0	7	0	31	0	0
119	二反田	金井町	e~f	○											0	0
120	村尻	新発田市	e~f	○											0	0
120	村尻	新発田市	e~f	○											0	0
121	ツベタ	安田町	e~f	1	0	186	0	11	29	41	0	0	721	0	0	0
122	印内原	上川村	e~f	○											川上1984 三条郷会社クラブ1980	
123	安出	村松町	e~f	○				○							村松町1980	
124	戸々島	大庭町	e~f	(○)	0	○	0	0	○	○	○	0	0	0	室岡1985 小池ほか1996	
125	籠峰	中郷村	e~f	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	薬科・東村1986 武井1997	
125	籠峰	中郷村	e	○											中川1967 寺村ほか1979 三ヶ郷・中村1978	
126	草生	妙高村	e~f	○				○							中川1967 寺村ほか1979 三ヶ郷・中村1978	
126	草生	妙高村	e2~f4	1						1			19	4.7	5.9	
127	旗射崎	金井町	f	○	0	3	0	0	1	0	0	○	0	0	石井1994 鳥居・金山・鈴木1994	
128	赤松	下田村	f	○	○	○	○	○	○	○	○	○	0	0	阿部1988b 中村・金子1969	
129	藤平	下田村	f4	1	25	0	0	1	28	0	0	18	0	0	石川ほか1992 鳥居・金山・鈴木1994	
130	六野瀬	安田町	f4	2	10	13	0	9	2	0	0	1	12	0	47	1
131	御井戸	逸町	f	○	○	○	0	0	0	○	0	○	0	○	1.2	
132	鳥屋	豊栄市	f4	6	0	10	0	1	(○)	0	0	18	0	144	212	石井1994 鳥居・金山・鈴木1994
133	延命寺ヶ原	小国町	f	1	0	19	0	0	7	2	1+6+	1	0	0	0	2.9
134	鷲瀬	長岡市	f	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	長岡市1992 津南町1984	
135	堂尻	津南町	f	○											新潟県1985 新潟市1994	
136	細池	糸魚川市	f2	○											三ツ井ほか1997 山本ほか1988	
137	神山・ツル子	新潟市	不明	○												
138	大福原C	妙高村	不明	1												
139	三屋原B	糸魚川市	不明	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	66.7	