研　究　紀　要

第　13　号

鈴木克彦　十腰内１遺跡の青玉攻玉と壺に収納された青玉の流通　1
宮嶋　豊　北日本の配石・環状列石分布図　10
鈴木克彦　青森県の縄文時代配石遺構集成抄　15
神　康夫　宮元遺跡の集落の様相について　27
茅野嘉雄　カマド状遺構の集成と今後の研究課題について　33
杉原重夫、金成太郎、杉野森淳子　青森県出土黒曜石製遺物の産地推定　41

２００８．３

青森県埋蔵文化財調査センター

十腰内 1遺跡の青玉攻玉と壺に収納された青玉の流通

鈴　木　克　彦

はじめに

青玉（緑色凝灰岩製小玉）が、つがる市亀ヶ岡遺跡から多く出土することは古くから注目され、その石材（青石）産地に青森県鰺ヶ沢町大戸瀬附近の海岸が比定された（佐藤伝蔵 1901）。

未成品、原石や道具類を多く出土する亀ヶ岡遺跡は、翡翠玉と青玉の亀ヶ岡文化圏最大の攻玉遺跡である（青森県 1974）。青玉の石材は、グリーンタフ地帯である津軽地域日本海側一帯で採集できる。何処でも採集できる反面、採集地を特定できない。石材の硬度が極めて低く見た目も決して美しいとは言えないが、その攻玉遺跡は、現状では亀ヶ岡遺跡、中泊町五月女萢遺跡（筆者確認）、外ヶ浜町宇鉄遺跡（三厩村 1996）など津軽半島地域に限られている。

弘前市十腰内１遺跡（青森県 1999,2001）の出土資料を再観察したところ、青玉の原材料、成品、未成品に加えて攻玉に特有な石錐等の道具類を確認でき、青玉攻玉が行われていることが判明した。また、この遺跡では多数の青玉が収納された壺形土器が出土している。縄文時代においてそのような事例は、筆者の知るところではこれまで全国に２例知られていたので、これで３例目になる。いずれも亀ヶ岡文化圏内の事例である。

そこで、十腰内１遺跡の出土資料に基づいて、津軽地域の青玉攻玉と流通に関連する幾つかの問題を考察しておきたい。

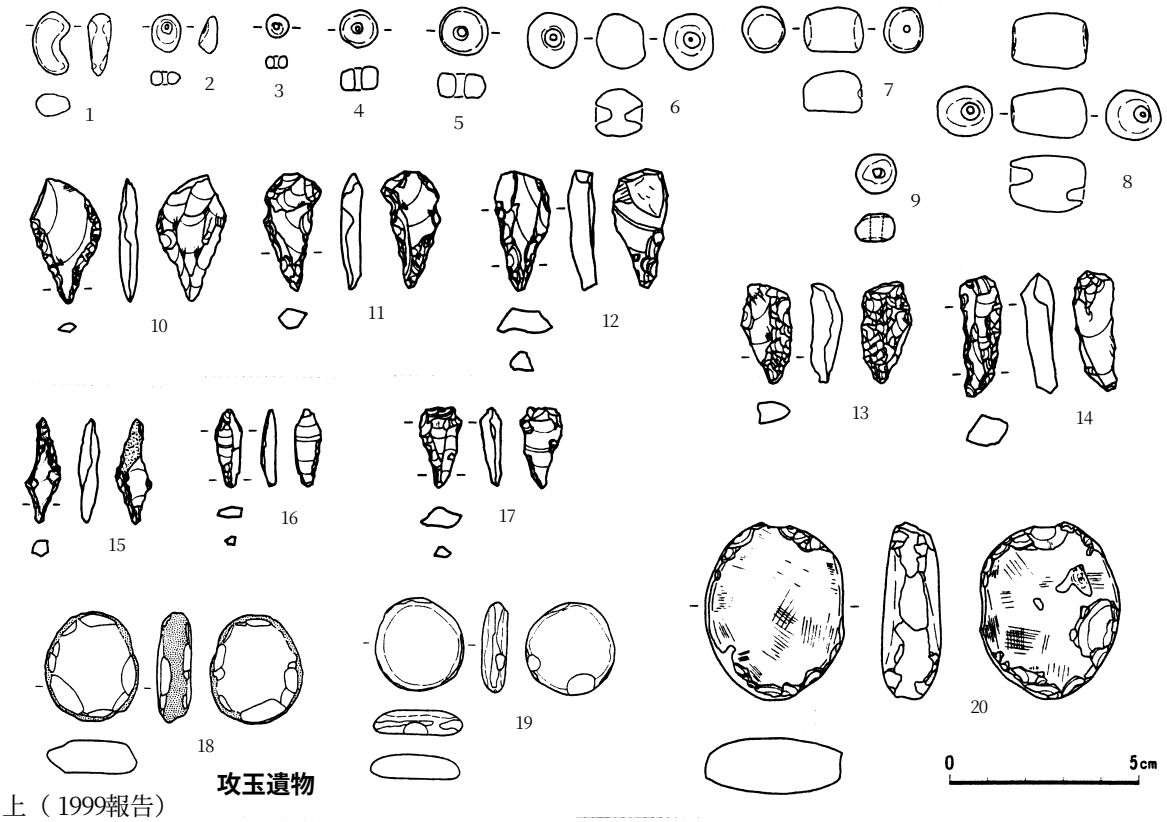
２　弘前市十腰内１遺跡出土資料

遺跡の発掘調査は２ヵ年に渡って行われ、いずれも少量ながら青玉、その未成品、原石等と壺形土器に収納された青玉が出土している（第 1図上： 1999報告書、下： 2001報告書）。出土遺物から緑色凝灰岩製の小玉、平玉、縄文管玉を製作していたものと推定される。

資料の絶対量が少なく、津軽地域の既存攻玉遺跡に較べると小規模である。遺物が出土した場所は、遺跡主体部より一段低い沖積河岸段丘である。小規模攻玉であっても、考古学的な意義は少なくない。

第 1次の発掘（第 1図上： 1999報告書）では、 30数点の原石等が出土しているらしいが、図示されているものはその一部である。大洞ＢＣ式期の第３号住居跡から緑色凝灰岩製曲玉未成品（ 1）、第１号土坑から石剣破損品と共に緑色凝灰岩製小玉（ 2）、包含層から土玉１点（ 9）、青玉３点（ 3-5）、小玉と縄文管玉未成品３点（ 6-9）、緑色凝灰岩等の小石原石 30余点、その他に攻玉工具と思われる珪質頁岩、鉄石英、玉髄製の石錐未成品（ 10-17）、閃緑岩、安山岩製の敲石、砥石（ 18-20）等が出土している。

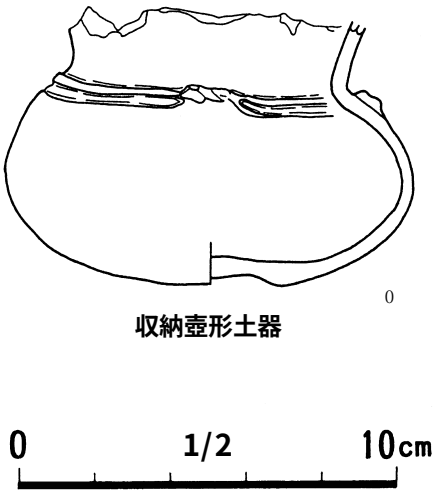
包含層には大洞Ｂ式土器から大洞Ａ式土器まで出土しているので攻玉諸遺物の時期を特定できないが、第３号住居跡（大洞ＢＣ式期）から同じ石材の曲玉未成品が出土しているので同時期の可能性があると思われる。また、第１号土坑から出土した青玉は、この遺跡で自給自足したものを副葬したものではないかと思う。



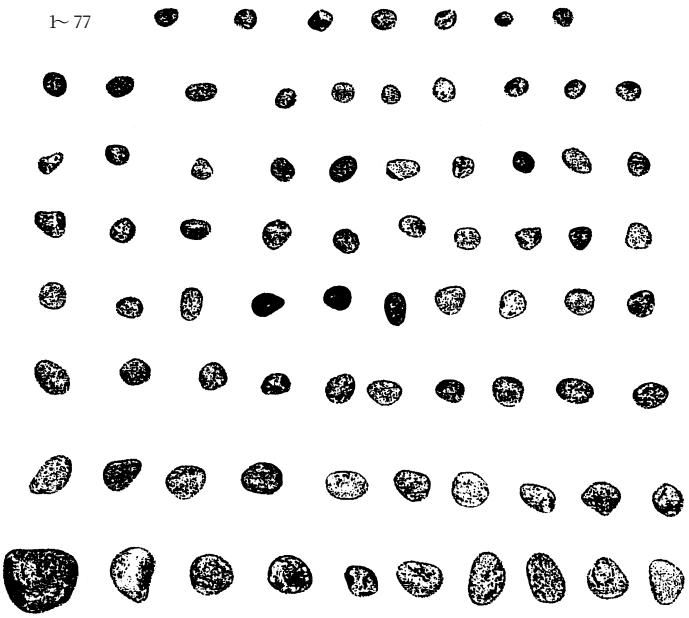
攻玉遺物

上（1999報告）

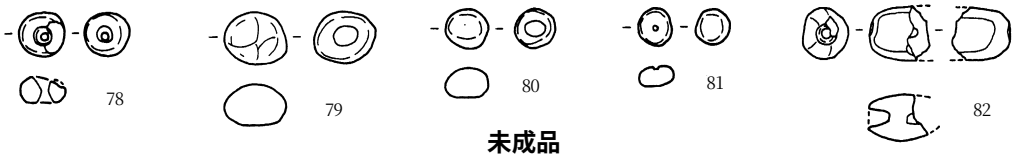
下（2001報告）



収納壺形土器



収納原石



未成品

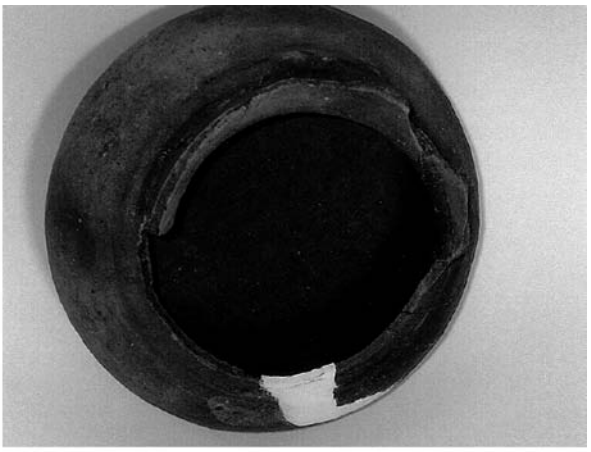
第１図 青森十腰内 遺跡出土遺物

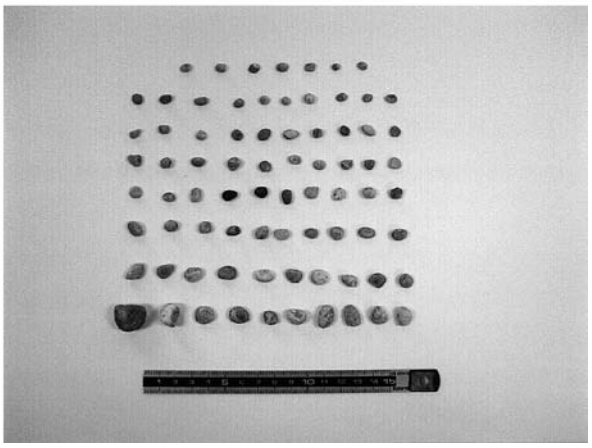
第２次の発掘（第 1図下： 2001報告書）では、ＩＦ -70グリッドから一括廃棄された多数の土器群や緑色凝灰岩小礫 33点余、緑色凝灰岩製小玉（ 78）、未成品（ 79-82）、赤色顔料の原材料である赤鉄鉱破片７点などと共に、大洞ＢＣ式土器の内外面に赤色顔料が塗布された精製壺形土器（０)に収納されて未成品を含む 77点の緑色凝灰岩原石が出土している。特に、注目されるのは青玉収納土器である。口縁部の大半を欠く精製広口壺形土器（現器高 7.0ｃｍ、胴部 10.9㎝ 上げ底径 0.8㎝）は、無文で肩部に２条の平行沈線文を施しＢ突起が付き、内外面、特に内面に赤色顔料が付着している、

こういった一括土器群の出土状態は亀ヶ岡パターンと呼ばれるが、纏まりが薄くそれとも少し違うように思われる。しかし、亀ヶ岡パターンにこういうケースがありうるのかも知れない。

この遺跡全体の遺構、遺物については、発掘調査報告書を参照して欲しい。この遺跡の発掘調査では攻玉という観点を欠いているため、全面的に出土資料を見直すと細かい攻玉石錐などがもっと出土しているのではないかと予測される。しかし、青玉については見落としが考えられないので、掲載遺物から判断すれば攻玉の規模は小規模である。

３　津軽地域の青玉攻玉について





小規模ながら十腰内１遺跡において、緑色凝灰岩製すなわち青玉とその原石、未成品等が発見され明確に攻玉が行われていたことが判明した意義は極めて大きい。

従来は、津軽地域の半島部において上記３遺跡で青玉攻玉が確認されていただけである。この遺跡は、岩木山北麓に位置し、これで少なくとも津軽平野を取り巻く地域で何らかの形で青玉攻玉が行わ

れていたことが分かる。

冒頭に述べたとおり緑色凝灰岩は、グリーンタフ地帯では何処でも採集できる。筆者の知見によると下北半島にも類似する石材が小礫として採集されており、南部地域の三戸町泉山遺跡（青森県 1996）においては緑色凝灰岩攻玉が行われている。しかし、それぞれの石質、色調は微妙に異なる。

グリーンタフ地帯は北海道日本海側にも及んでいるので、原石の産地を考古学及び岩石学的に特定して絞り込むことは現状では不可能である。逆に言えば、グリーンタフ地帯では何処でも原石を入手し、入手できれば軟質故に石器、石製品製作技術を持っていれば何処でも製作が可能であるということである。しかしながら、それを利用した玉作りを行っている遺跡は現状では秋田県や北海道日本海側に確認できず、確認できているのは山形県玉川遺跡と津軽地域の諸遺跡である。

津軽地域では、緑色凝灰岩は何処でも採集でき、それを利用した青玉作りは亀ヶ岡遺跡、宇鉄遺跡など津軽半島で複数知られている。言うなれば、津軽地域特有の玉作りと言ってよく、津軽地域では最も多く出土する玉と原石である。津軽地域の特徴は軟質な緑色凝灰岩を利用していることである。

筆者の経験では、亀ヶ岡遺跡を発掘した際に多量に緑色凝灰岩原石、未成品が出土したために周辺を踏査したところ、岩木山北麓から流入する山田川下流域、出来島海岸でも緑色凝灰岩原石を採集できた。山田川の河床に少量発見できたことから、侵食されたものが下流に流されてきたものではないかと想定されたので、大分岩木山北麓を踏査したが、何時も見つけるのは黒曜石原石ばかりで緑色凝灰岩の堆積層は確認していない。しかし、平野部の常盤村周辺の分布調査でも緑色凝灰岩小礫自然石を確認しているので、径１ｃｍ程度の小礫は津軽平野周辺に堆積層として存在するものと予想している。そのように津軽地域では、決して珍しい石材ではない。石材自体は比較的軟質で、風化しているものが多く、加工は難しくないと思われる。

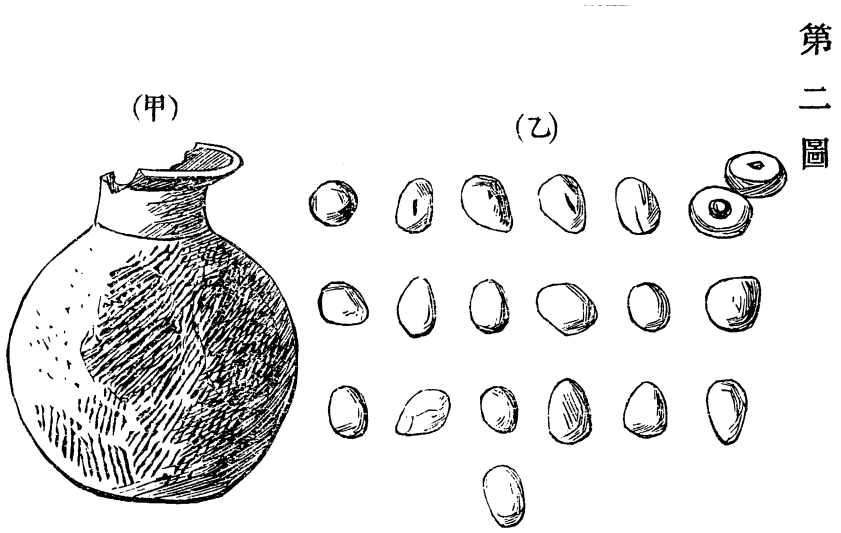
軟質な石材ゆえに、亀ヶ岡遺跡に見られる翡翠玉攻玉と違って筋砥石を必要とせず、専用の手持ち砥石が用いられている。石錐も通常の石錐と違って玉髄、瑪瑙のフレイクを細かく割った攻玉専用石錐が用いられ、亀ヶ岡遺跡や宇鉄遺跡で多量に発見されているが、少量の場合はそういう観察眼で遺物を探さなければ単なる小さなフレイクとして見落としやすいものである。 99%は打割しただけのフレイクで、極僅かに先端部が磨耗しているものが亀ヶ岡遺跡（青森県 1974）で発見されている。成品は石針になるものだと想定しているが、亀ヶ岡遺跡でも石針の成品は確認されていない。

筆者は、こういう在地性の軟質青玉は、基本的に地域内の自給自足を目的にする攻玉だと考えている。宇鉄遺跡では、包含層から多量な手持ち砥石、攻玉専用石錐と青玉（ 149点）、未成品（ 95点）、土坑墓から 149点の青玉が出土している。多量な道具類の出土を見ると自給自足だけと考えられないが、亀ヶ岡遺跡のように大規模攻玉では、自給自足のほかに成品として他の周辺の遺跡や遠隔な地域に対して流通の対象にしていたのではないかと考えている。

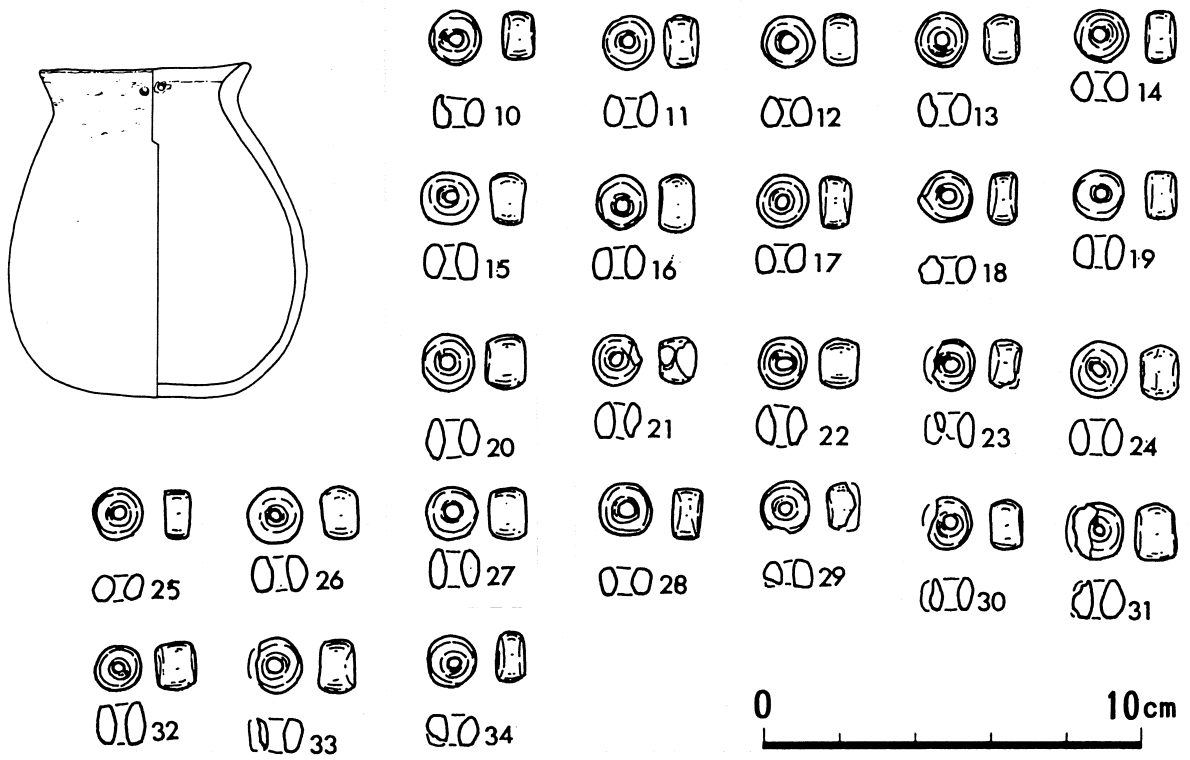
十腰内１遺跡では、小規模攻玉なので恐らく自給自足されたもの、自給自足するために青玉原石を他所から入手していたものではないかと想定される。そのことを物語るのが、壺形土器に収納された 77点の原石であろう。

４　壺形土器に収納された玉・原石の事例

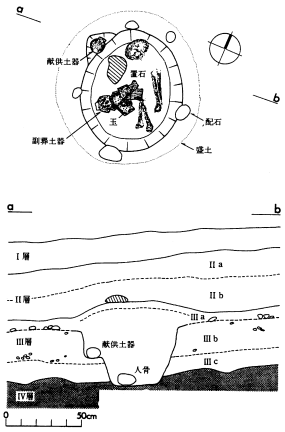
縄文時代には容器である土器に、器種による本来の機能とは別に、石器、アスファルト、漆、赤色顔料など様々な物質が入れられた事例がある。容器である以上当然のことに相違ないが、通常は液体、固形物にしろ有機物を入れるものなので当然遺存しない。無機物を入れた場合にのみ遺存するので、それによって土器の本来の用途を規定することはできない。しかし、多様な用法を知ることができ、



第２図　青森県つがる市亀ヶ岡遺跡



第３図　北海道洞爺湖町高砂貝塚



第４図 高砂貝塚Ｇ 10墳墓

保存、保管の他に運搬の機能があった可能性を知ることができる。

これに紹介する玉や原石が土器の中から出土した事例はそのように考えられ、筆者の知るところでは以下に紹介するとおり全国に２例、これで３例目となり、いずれも亀ヶ岡文化圏内の事例である。使われている土器は、亀ヶ岡式土器である。

土器に収納された玉類として報告されているものに、青森県つがる市（旧木造町）亀ヶ岡遺跡（若林勝邦 1896）、北海道洞爺湖町（旧虻田町）高砂貝塚（札幌医科大学 1987）の事例がある。

亀ヶ岡遺跡の事例（第２図、若林勝那 1896）は、大洞Ｃ 1式土器と思われる粗製壺形土器に 20点の平玉と原石が入れられていたものである。古い時代の報告でもあり詳しい記述はないが、「佐藤蔀氏から聞くところによれば陸奥亀ヶ岡より発見し、珠玉を製造しかけたる磧礫を蓄え、神田孝平君の蔵に帰す云々」と記されているので、恐らく不整形な原石の形状等から判断すれば緑色凝灰岩製の平玉、未成品と原石だと推定される。

洞爺湖町高砂貝塚の事例（第３、４図、札幌医科大学 1987）は、Ｇ 10号墳墓に副葬された亀ヶ岡式壺形土器に 25点の緑色凝灰岩製の小玉とその破損品５点が収納されていたものである。その壺形土器は人骨腰部右脇に出土している。亀ヶ岡式と思われる壺形土器の器高は 14ｃｍで、研磨された無文土器である。口縁部に向かい合わせに孔が空けられている。小玉の直径は、 8.5～ 9mm、厚さ 4.5～ 7.2mmのものである。

共伴関係にある壺形土器には球形の体部に縦位の条痕文が施文され、口頸部に無文帯を持つ大洞Ｃ 2式土器と思われるので、その無文壺形土器も同時期と思われる。

十腰内１遺跡の事例は上述したとおり、包含層から 77点の青玉原石を収納した内面に赤色顔料を塗った壺形土器が 34点の緑色凝灰岩原石、１点の青玉未成品、赤鉄鉱破片などと共に土器群に共伴して出土している。この出土状態が何を意味しているかは不明であるが、赤色顔料を塗った精製壺形土器に収められていたので、単に廃棄したものとだけ解釈することができないであろう。

５　壺形土器に収納された玉原石の重要性

いずれも、縄文時代晩期亀ヶ岡文化の事例であることは興味深い。縄文時代以外なら少なくないし、玉以外なら縄文時代に石斧などが収納された事例がある。しかし、玉の収納事例は、縄文時代では全国でもこの３例だけであろう。

まず、これらに共通する事項は、①：縄文時代晩期の亀ヶ岡文化、②：亀ヶ岡式の壺形土器に収納、③：緑色凝灰岩製小玉、④：未成品、原石、⑤：他の遺物が入っていない、ということである。

次に、これらの事例に見られる特徴として、①：十腰内１遺跡の壺形土器の内外面に赤色顔料が施され、特に見えない部分の内面には多量に塗られている、②：高砂貝塚は土坑墓に人骨と共伴し副葬されている、という特殊性を上げることができる。

更に、亀ヶ岡遺跡、十腰内１遺跡では未成品、原石が収納されているように、この二つの遺跡では緑色凝灰岩製小玉の製作が行われていることに対し、高砂貝塚は消費として副葬されている違いが認

められることを指摘できる。

こういったことなどから、これらの事例は、玉と壺形土器と流通の問題に集約して止揚することができるであろう。

緑色凝灰岩製小玉は、現在のところ亀ヶ岡、宇鉄遺跡など津軽半島の独自な攻玉圏を形成している地域を中心に主に日本海側に出土する。特に、北海道では札苅遺跡など海峡附近に少量出土するが、噴火湾沿岸以北には現状では出土していないので高砂貝塚は北端になる。

高砂貝塚の事例は、緑色凝灰岩製小玉は以北に出土していないので、その最大限の分布範囲を示す消費流通領域を物語る。しかし、報告書に掲載されている土器を見る限りでは、少なくとも運搬者とその集団は津軽地域の人々と考えにくく、恐らく道南部の集団による間接的な流通、運搬により齎されたものと推測する。では、何故間接的に流通しているのであろうか、玉だけが流通しているのであろうか、流通の背景に何が秘められているのだろうか。それは、交流なのだろうか、流通なのだろうか。

口が窄まる器形なので内容物が零れにくいという理由があるにせよ、本来は壺形土器は運搬容器でない。特に、赤色顔料を塗った壺に入っていることにはそれなりに理由があったのではないかと考えられる。それだけ貴重な特別な存在の物として、大事に扱われたのであろう。墓に副葬されていることは、そのことを物語る。では、何故玉が本来の用途である装身具として死者に佩用されず、壺に入れられて副葬されたのであろうか。共伴した土器は、類似するものは津軽地域にも見られない訳でないが、どちらかというと北海道南部に多い。しかしながら、筆者はまだ見学して観察した訳でないので、予察に止める。

流通という問題では、亀ヶ岡、十腰内遺跡は圏内の津軽地域における狭い地域間の近距離流通、高砂貝塚は圏外の遠距離の運搬と流通として別けて捉えられる。前者では亀ヶ岡遺跡が亀ヶ岡文化圏の最大の攻玉遺跡として知られ、十腰内１遺跡での現状の小規模な攻玉の比でないので、大規模攻玉遺跡から同心円的な領域内の流通、運搬の範囲で捉えられよう。しかしながら、この原石は、十腰内遺跡周辺に存在しないと決め付けることはできないことと、亀ヶ岡遺跡から齎されたことの証明ができない。むしろ、供出源を特定しないで、大事な玉の原石が壺形土器に収納されて流通されていたという事実を確認することに止めるべきであろう。

６　津軽地域における青玉の流通システム

予てから亀ヶ岡遺跡の発掘を通して亀ヶ岡文化圏における翡翠玉及び青玉の問題として、攻玉と流通を如何に実証して考えるべきか思考してきた。翡翠玉及び青玉の攻玉に関しては、もはや十腰内１遺跡の発見を待たずとも実証化することは可能である。後は物質的には明確な攻玉専用の石針の発見を待つだけかもしれない。

さて、本稿では津軽地域特有な緑色凝灰岩の原石及び青玉攻玉による成品の流通問題として、特にその原石の流通システムを仮説化し問題を今後に繋げておきたい。

まず、その原石は津軽地域に限らず日本海側一帯では何処でも比較的容易に採集することができる。しかし、現状では青森県に次いで多く出土する秋田県にその攻玉遺跡がまだ知られていない。換言すれば、津軽地域にしか知られていない青玉攻玉を成立させる原石の入手の仕方すなわち流通システム

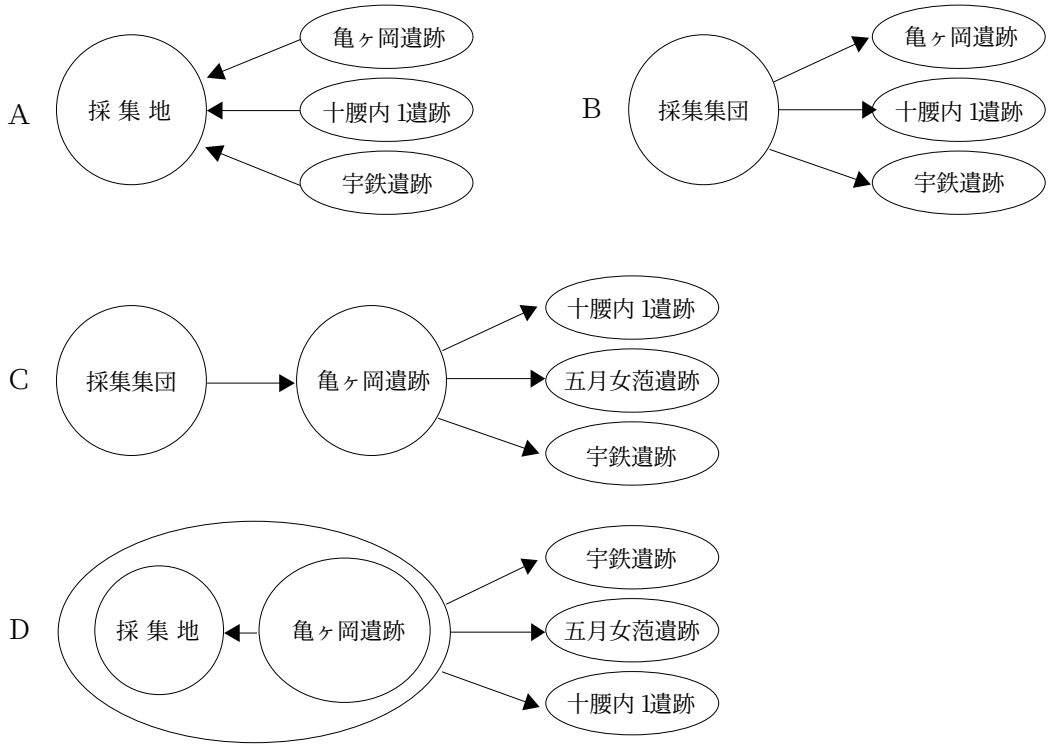
は、津軽地域がモデルになるだろう。

その場合、第５図のとおり四つのケースが考えられる。一つは、Ａ：各々の遺跡が独自に採集している可能性があることである。その場合、亀ヶ岡遺跡や十腰内遺跡の工人が壺形土器に拾い集め、その青玉原石を保管したことになる。

次は、Ｂ：採集専門者や臨時的採集者（採集集団）が存在し、そこから攻玉遺跡に原石を持ち込んでいる可能性が想定されることである。その場合、採集集団が壺形土器を運搬容器に用いたか、採集集団から入手した壺形土器と原石を保管したことになる。

Ｃ：津軽青玉攻玉の中枢は、翡翠玉攻玉を行っている亀ヶ岡遺跡であると仮説することが可能性として高いので、亀ヶ岡遺跡の攻玉工人が採集集団から一手に青玉を収集し、そこから分配されている可能性が考えられることである。その場合、亀ヶ岡遺跡ではこれから運搬される容器と原石であり、十腰内遺跡では改めて自らの壺形土器の容器に移し替えたか、そのまま保管したことになる。

Ｄ：亀ヶ岡遺跡の攻玉工人が自ら採集し、その原石を他の遺跡の自給自足する攻玉工人に分配している可能性がある。その場合、亀ヶ岡遺跡の工人は採集原石を壺形土器に入れて保管していることになる。



第５図 想定流通システム

以上は、想定問答でしかないが、壺形土器は運搬ないし保管容器にされていることになる。

しかし、赤色顔料塗りや口縁部が欠損した壺形土器を運搬容器にすることが現実的であろうか。運搬する道具は有機質の素材の容器が考えられよう。とすれば、保管したものではないかと考えるべきであろう。では、何故、成品よりも原石や未成品を保管するのであろうか。

実は、まだ議論された試しがない玉の着装、保管、管理の問題については、別稿に言及している（鈴木克彦 2008『玉文化』５号に掲載予定）ので、ここでは触れないが、成品としての硬玉は組織として保管されていない。保管されているのは、上述のとおり事実として原石及び未成品である。このことは、玉を自給自足するための待機行為と理解される。十腰内１遺跡の第１号土坑から出土している青玉は、この遺跡で製作された玉であろう。

入手及び流通のシステムを考える上で、絶対的な条件は、出土量ではないかと考える。

五月女萢遺跡については不明だが、十腰内１遺跡、宇鉄遺跡では現状では 100点ほど、極狭い発掘面積ながら亀ヶ岡遺跡では数えられないほど多量で、実際数えていないが千点以上に及ぶはずである。青森県立郷土館に玉を寄贈した地元の小島氏の談によれば、筆者が想定していた以上の広範囲な現在の水田下に玉が出土するとされ、筆者の発掘経験からでも想像を遥かに超える量が包蔵されているはずである。これらのことから、亀ヶ岡文化圏最大の翡翠玉攻玉遺跡としてＤのケースを想定することが、現状では妥当ではないかと考えている。蛇足ながら、小島氏寄贈の玉及び攻玉関連遺物のパステル形石製品についても『玉文化』５号に掲載している。

高砂貝塚の資料調査を行っていないが、実測図からの判断では亀ヶ岡遺跡の攻玉成品と形態が異なるように思われる。その推定が正当であれば、亀ヶ岡遺跡以外の攻玉工人による成品となる。これらは、実見した上で改めて問題にしたい。山形県玉川遺跡にも青玉が出土しているが、亀ヶ岡遺跡のものとは断定できなかったし、そのほかの遺跡から出土している青玉も製作地を特定することは少なくとも筆者の力量では不可能に等しい。

このように、青玉攻玉は遺跡及び地域単位の自給自足攻玉が原則にあって、原材料の入手と成品の流通には分業的攻玉中枢遺跡（亀ヶ岡遺跡）が元締め的な重要な役割を担っていたことを想定する。そして、十腰内１遺跡などから大規模な遺跡なら津軽地域においては小規模青玉攻玉が一般的に行われていたのではないかと考える。

参考文献

青森県教育委員会　1974『亀ヶ岡遺跡発掘調査報告書』
青森県教育委員会　1996『泉山遺跡　Ⅲ』
青森県教育委員会　1999『十腰内（１）遺跡』
青森県教育委員会　2001『十腰内（１）遺跡　Ⅱ』
佐藤伝蔵　1901「亀ヶ岡より出る青玉の原石産地」『東京人類学会雑誌』16-176
札幌医科大学解剖学第二講座　1987『高砂貝塚』
三厩村教育委員会　1996『宇鉄遺跡』
若林勝那　1896「石器時代ノ土器ニ入リシモノハ何カ」『東京人類学会雑誌』12-128

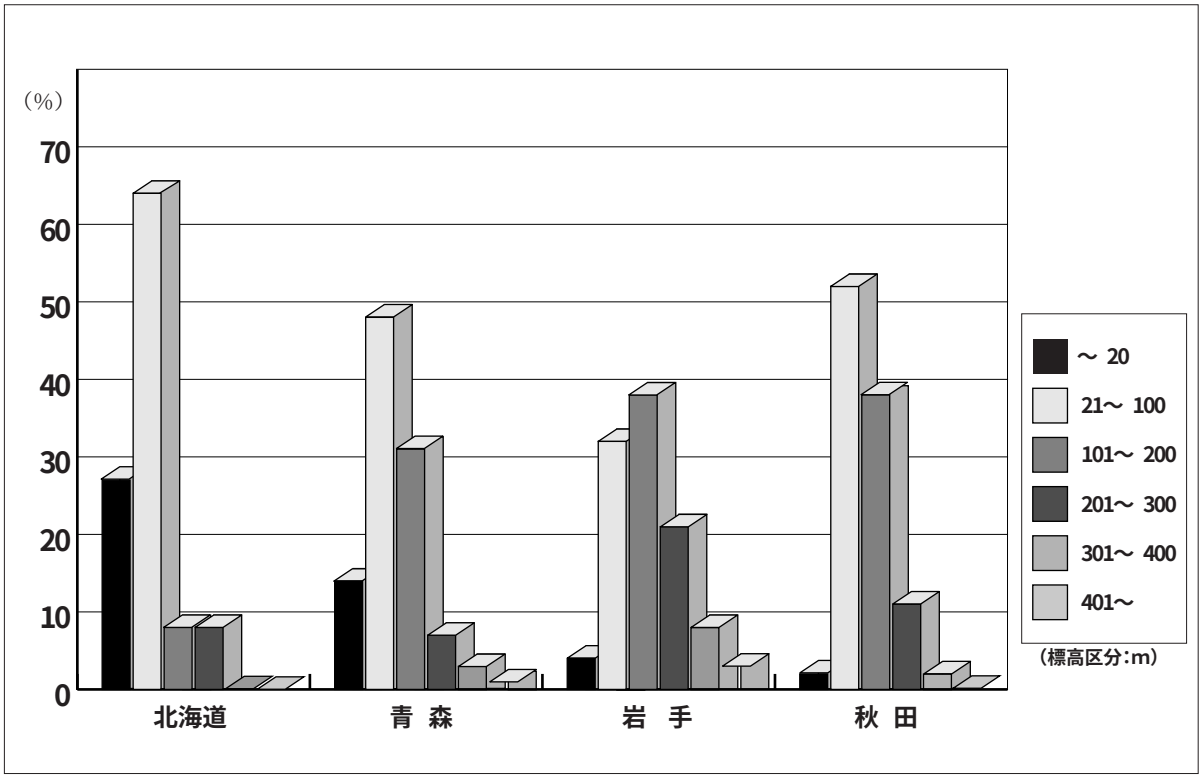
北日本の配石・環状列石の分布図

宮　嶋　　豊

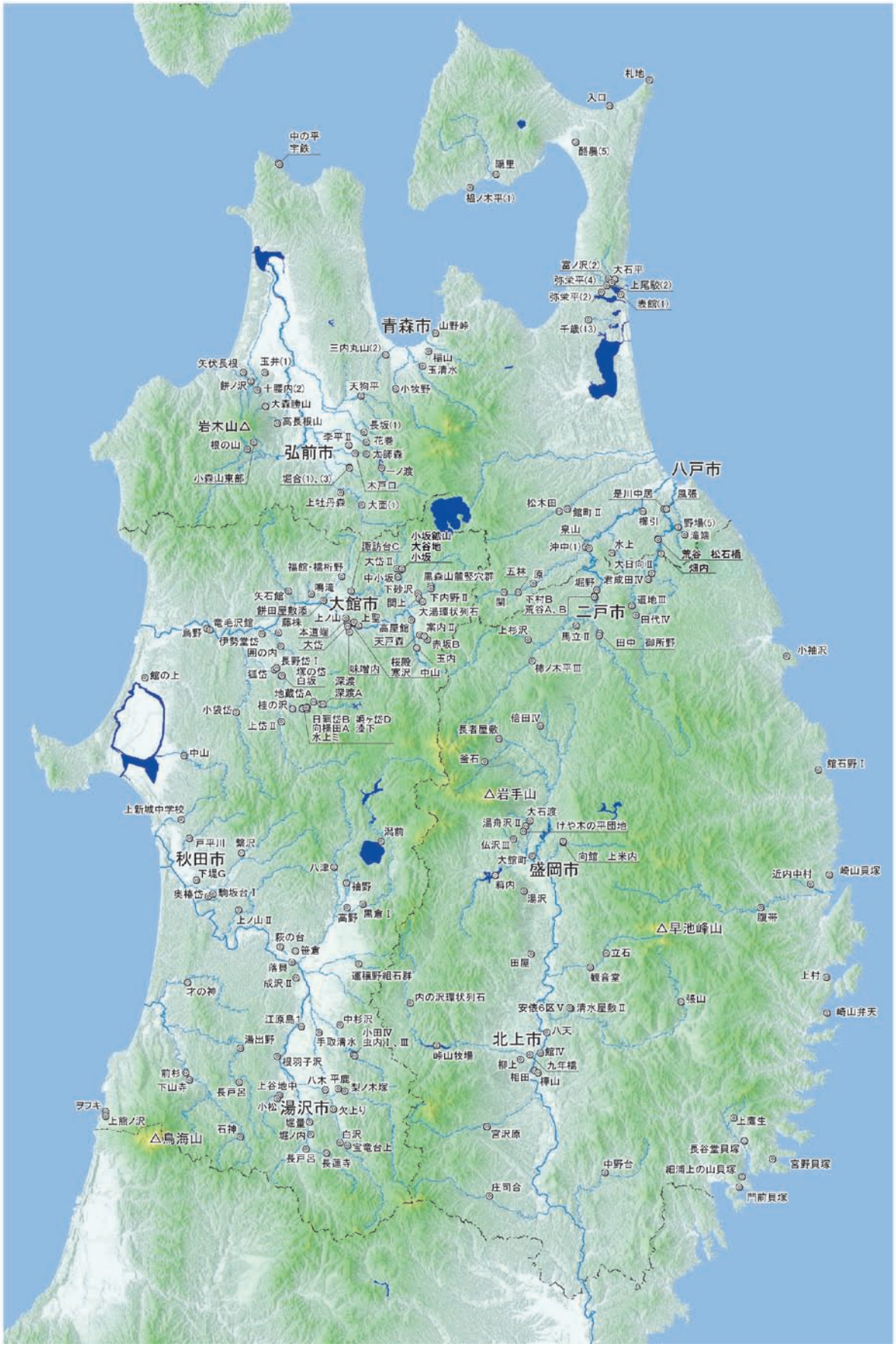
本紀要の環状列石及び配石遺構分布図（第 1～４図）は、当センター総括主幹　鈴木克彦氏から当該遺跡の情報を提供いただき、フリーソフト「カシミール３Ｄ -3D風景・地図ナビゲータ Ver.8.7.2.20324」と、「Adobe Photoshop CS2 Ver.9.0.2.0」を使用して作成した。

各遺跡の調査報告書又は各自治体発行の遺跡地図を参照し、遺跡範囲のほぼ中心を遺跡位置とし、前述の「カシミール３Ｄ」の 1/25,000(地域により 1/50,000)地形図上で、遺跡名を地名データとして登録した。県境界線、支庁境界線及び河川は、同様に「カシミール３Ｄ」の 1/25,000(地域により 1/50,000)地形図上でトレースし、ＧＰＳトラックデータとして登録した。以上のデータを「カシミール３Ｄ」の 50mメッシュ標高図上で表示させたものに、「Photoshop　CS2」上で遺跡名等を加筆したものが今回作成した分布図である。

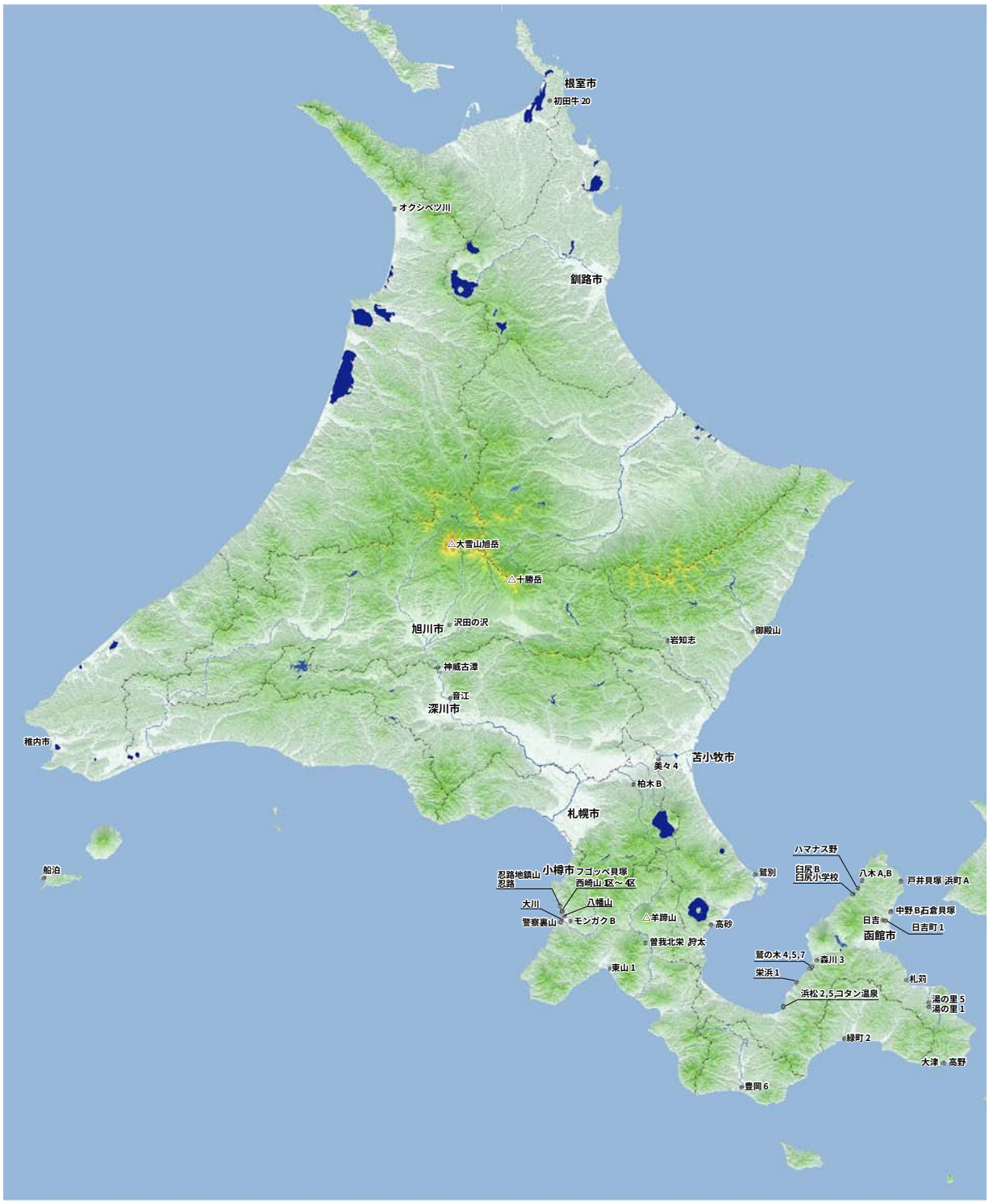
また、「カシミール３Ｄ」上での作業で得られた各遺跡の標高値を元に、各道県の環状列石及び配石遺構の標高分布をグラフ化したものが「図表１」である。コンピュータソフト上の標高値であって実測標高値ではないので、正確ではない部分もあろうかとは思うが、各道県の大まかな傾向は見て取れるものと考える。



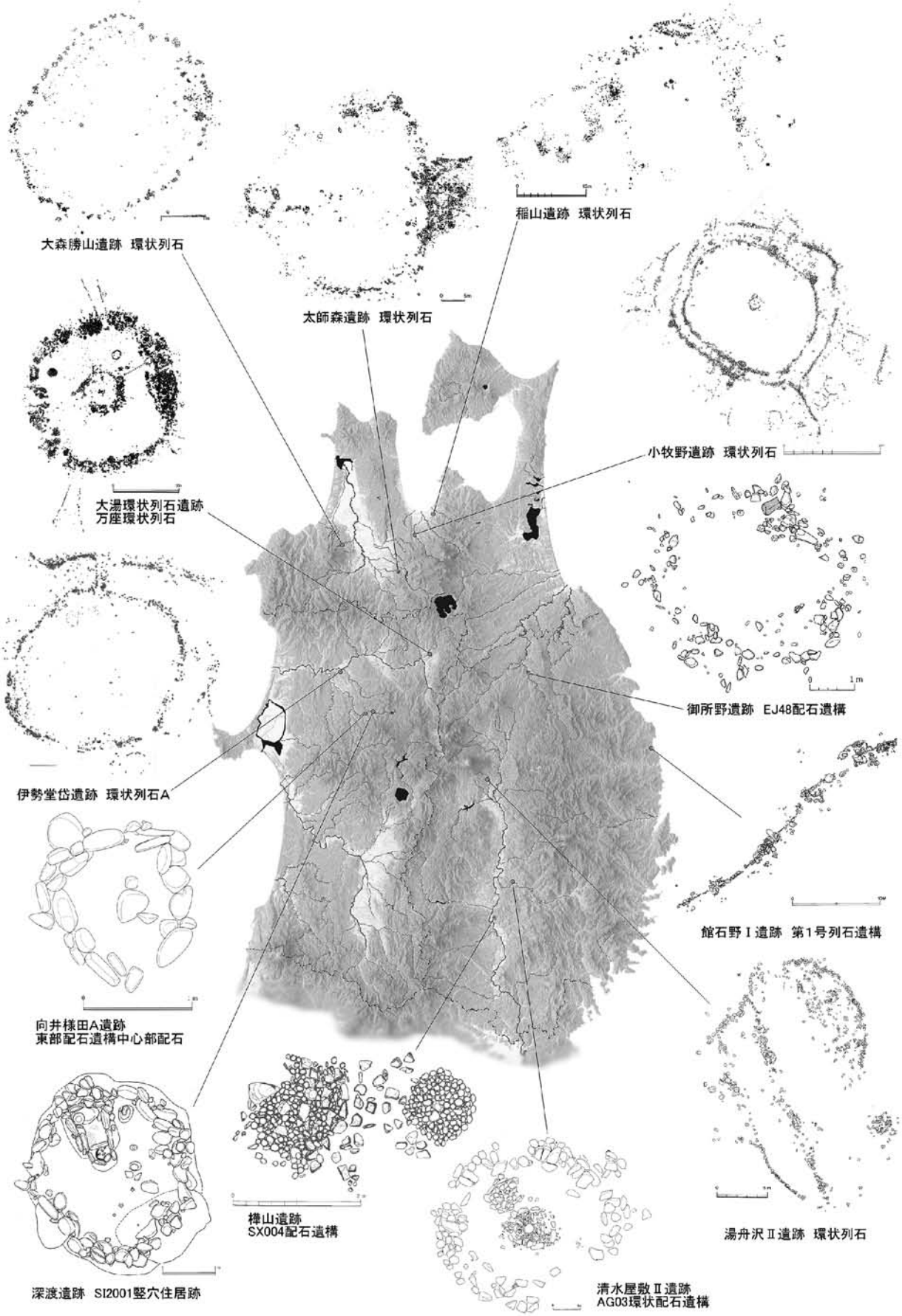
図表１　北日本の配石遺構の標高分布



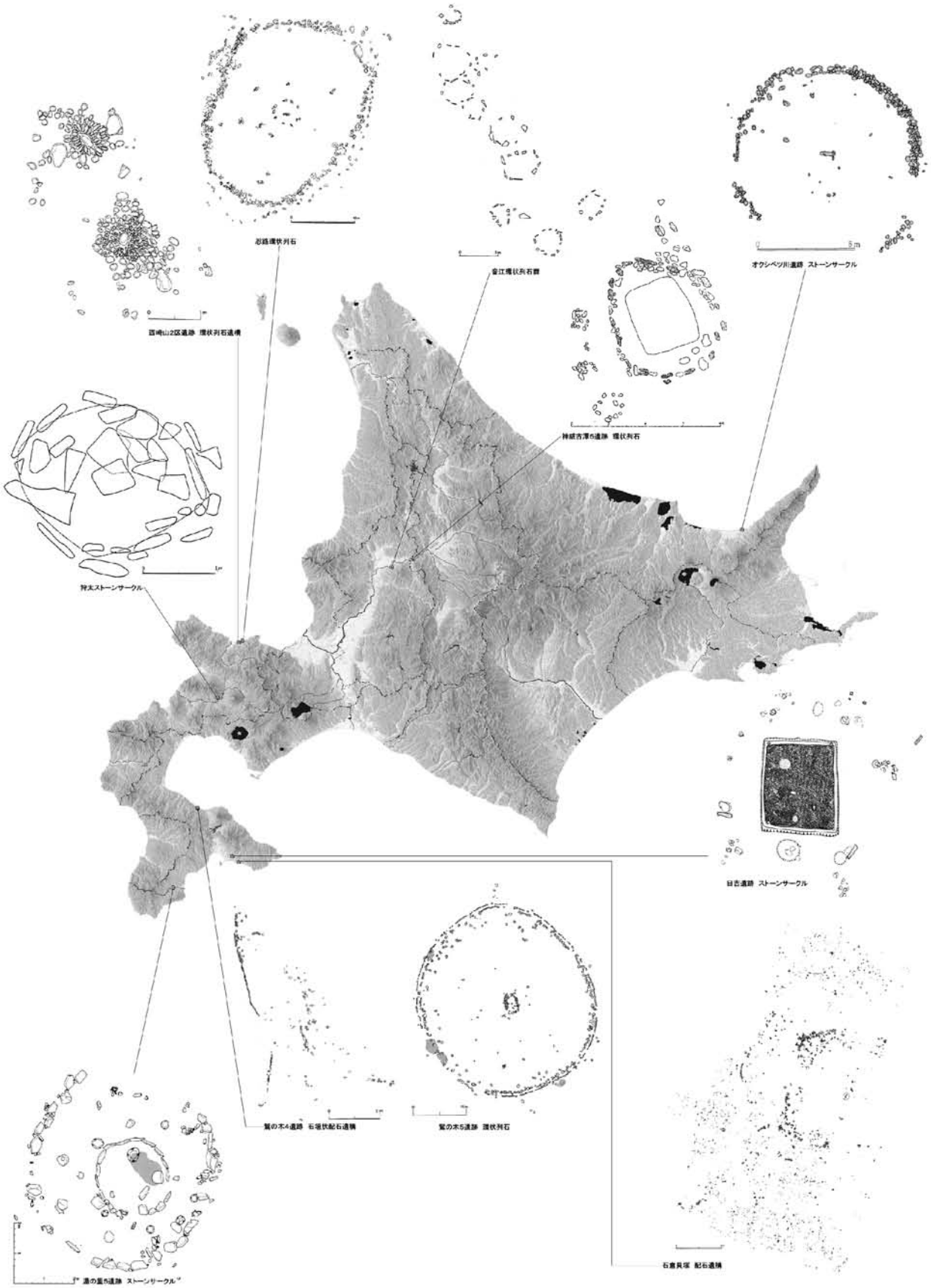
第１図　北東北の配石・環状列石分布図



第２図　北海道の配石・環状列石分布図



第３図　北東北の代表的環状列石等遺構図



第４図　北海道の代表的環状列石等遺構図

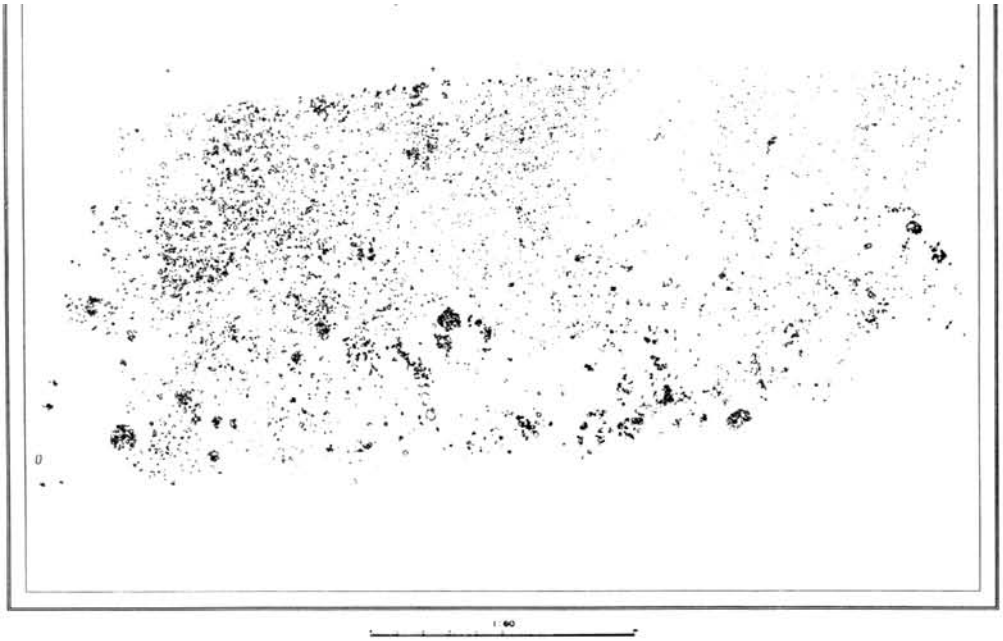
青森県の縄文時代配石遺構集成抄

鈴木克彦

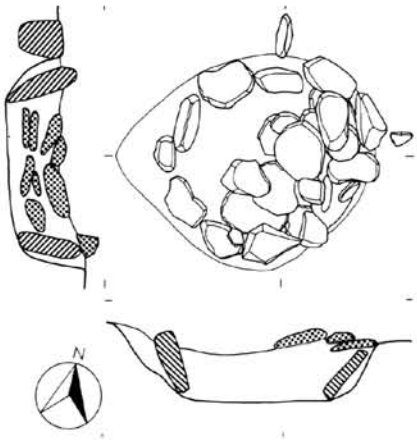
本稿には、「青森県の縄文時代配石遺構概説」、「青森県縄文時代配石遺構地名表」、「文献目録」、「青森県縄文時代配石遺構実測図集成」を掲載する予定であったが、事情により地名表と実測図集成の一部を掲載する。

遺跡	市町村	時期	土壙墓有無	文献
1 中の平	外ヶ浜町	中期前葉	土壙墓無	青森県 1975
2 宇鉄	外ヶ浜町	晩期	土壙墓無	三厩村 1996
3 ヤブシ長根	つがる市	後期前葉	土壙墓無	西村正衛、桜井 1953
4 玉井1	つがる市	後期前葉	土壙墓無	森田村 1996
5 餅の沢	鰺ヶ沢町	後期前葉	組石棺墓	青森県 2000
6 薬師Ⅰ	弘前市	晩期	土壙墓無	岩木山刊行会 1968
7 大森勝山	弘前市	後期末葉	土壙墓有・無	岩木山刊行会 1968
8 十腰内2	弘前市	後期前葉	土壙墓無	青森県 2001
9 小森山東部	弘前市	晩期	土壙墓無	岩木山刊行会 1968
10 高長根山	弘前市	後期前葉	土壙墓無	弘前市 1981
11 根の山	弘前市	後期	土壙墓無	青森県 1998
12 堀合1	平川市	後期前葉	組石棺墓	平賀町 1981
13 堀合3	平川市	後期前葉	組石棺墓	葛西励 1983
14 太師森	平川市	後期前葉	組石棺墓	平賀町 2005
15 木戸口	平川市	後期	土壙墓無	平賀町 1983
16 大面	平川市	前期	土壙墓無	青森県 1980
17 上牡丹森	大鰐町	後期	土壙墓無	大鰐町 1986
18 花巻	黒石市	中期	組石棺墓	黒石市 1986、88
19 長坂1	黒石市	後期	土壙墓無	黒石市 1985
20 一ノ渡	黒石市	後期前葉	土壙墓無	青森県 1994
21 天狗平	青森市	後期前葉	土坑墓有	笠原新也 1918
22 小牧野	青森市	後期前葉	土坑墓有	青森市 2006
23 三内丸山	青森市	中期後葉	土坑墓有	青森県 2003
24 三内丸山Ⅱ	青森市	中期後葉	土坑墓有	青森県 1977
25 玉清水	青森市	晩期	土坑墓有	桜井清彦、他 1995
26 山野峠	青森市	後期前葉	組石棺墓	江坂輝彌 1967
27 稲山	青森市	後期前葉	組石棺墓	青森市 2001.02.03.04
28 札地	東通村	後期	土坑墓無	清水潤三 1958
29 入口	東通村	不明	不明	江坂輝彌 1953
30 酪農5	むつ市	後期	土坑墓無	橋善光 1971
31 酪農1 2	むつ市	後期	不明	江坂輝彌 1953
32 榀の木平	むつ市	後期	不明	江坂輝彌 1971
33 隠里	むつ市	後期	不明	江坂輝彌 1953
34 千歳 13	六ヶ所村	早期	土壙墓無	青森県 1976
35 表館1	六ヶ所村	草創期	土壙墓無	青森県 1989
36 表館1	六ヶ所村	不明	土壙墓無	青森県 1989
37 表館1	六ヶ所村	早期	土壙墓無	青森県 1990
38 弥栄平2	六ヶ所村	後期前葉	土壙墓無	青森県 1984
39 弥栄平4	六ヶ所村	後期前葉	組石棺墓	青森県 1987
40 大石平	六ヶ所村	後期前葉	土壙墓無	青森県 1985,86
41 上尾駮2	六ヶ所村	後期前葉	土壙墓有・無	青森県 1988
42 富の沢2	六ヶ所村	中期末葉	土壙墓無	青森県 1991
43 富の沢2	六ヶ所村	中期	土壙墓無	青森県 1993
44 向山4	おいらせ町	早期	土壙墓無	青森県 1991
45 根井沼1	三沢市	早期	土壙墓無	三沢市 1988
46 是川中居	八戸市	晩期	土壙墓無	八戸市 2006
47 風張	八戸市	後期	土壙墓無	八戸市 1991
48 櫛引	八戸市	草創期	土壙墓無	青森県 1999
49 畑内	八戸市	不明	土壙墓無	青森県 1999
50 荒谷	八戸市	晩期	土壙墓有	八戸市 2007
51 松石橋	八戸市	晩期	土壙墓無	青森県 2003
52 滝端	階上町	草創期	土壙墓有	階上町 2000
53 野場5	階上町	中期	土壙墓無	青森県 1993
54 水上	南部町	後期前葉	土壙墓無	南部町 2004
55 館町Ⅱ	五戸町	後期前葉	土坑墓有	倉石村 1998
56 松木田	新郷村	不明	不明	無
57 泉山	三戸町	晩期	土坑墓無	青森県 1995
58 沖中1	三戸町	後期前葉	土坑墓無	三戸町 2000
59 在家平（原）	田子町	後期	不明	田子町 1983

表　青森県縄文時代配石遺構地名表

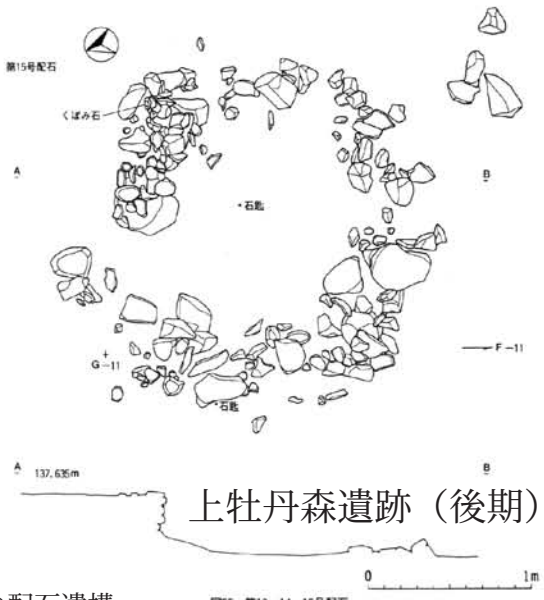


大面遺跡（前期）



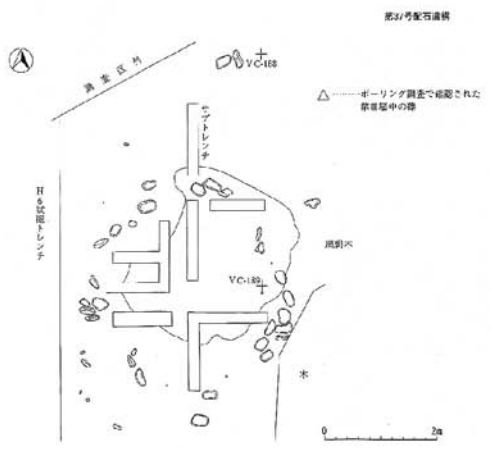
堀合 1遺跡（後期）

小牧野遺跡（後期）

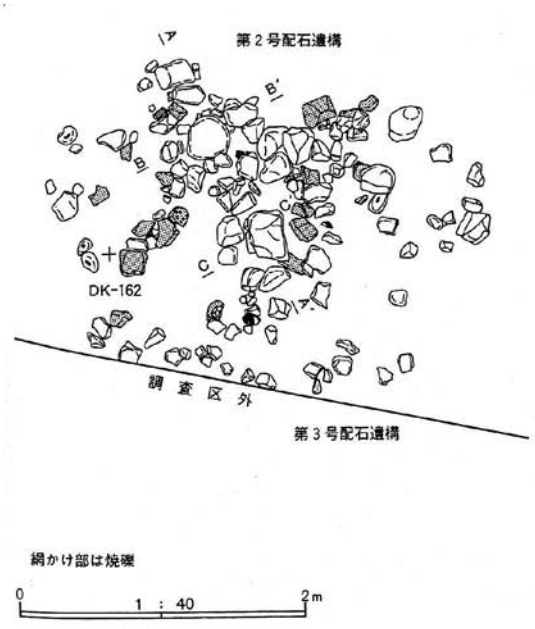


上牡丹森遺跡（後期）

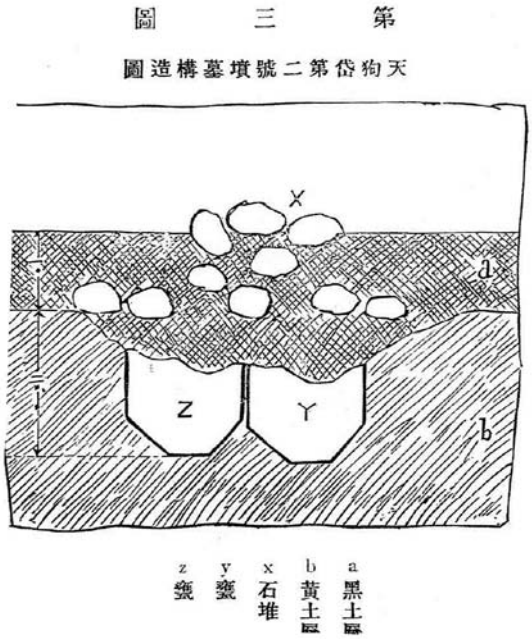
図版１　青森県の配石遺構



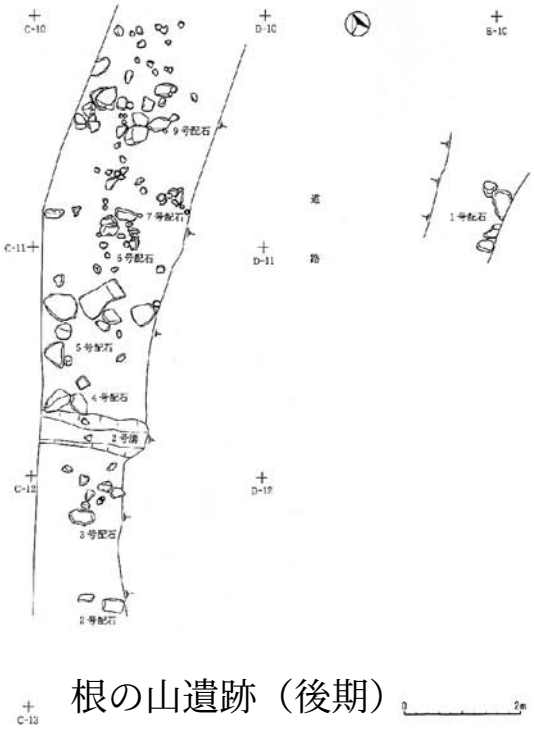
三内丸山遺跡（中期）



餅ノ沢遺跡（後期）

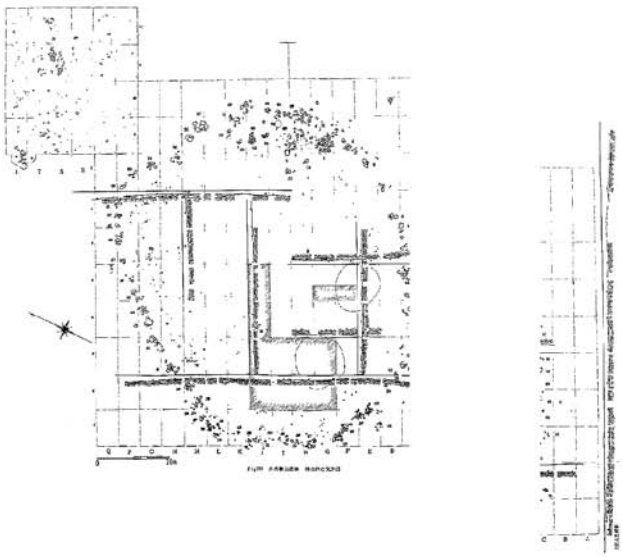


天狗平遺跡（後期）

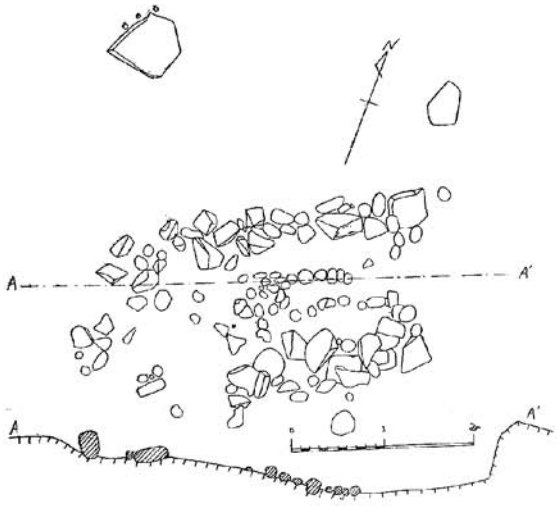


根の山遺跡（後期）

図版２　青森県の配石遺構

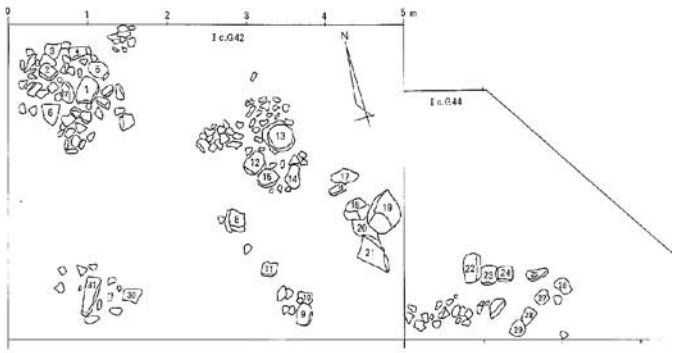


大森勝山遺跡（後期）



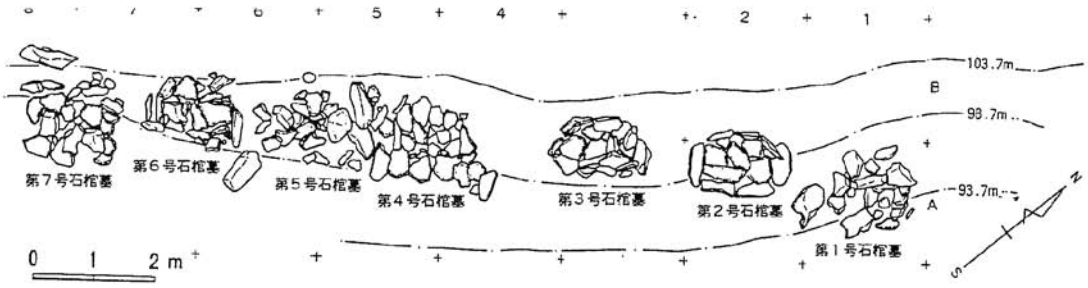
ヤブシ長根遺跡（後期）

高長根山遺跡（後期）

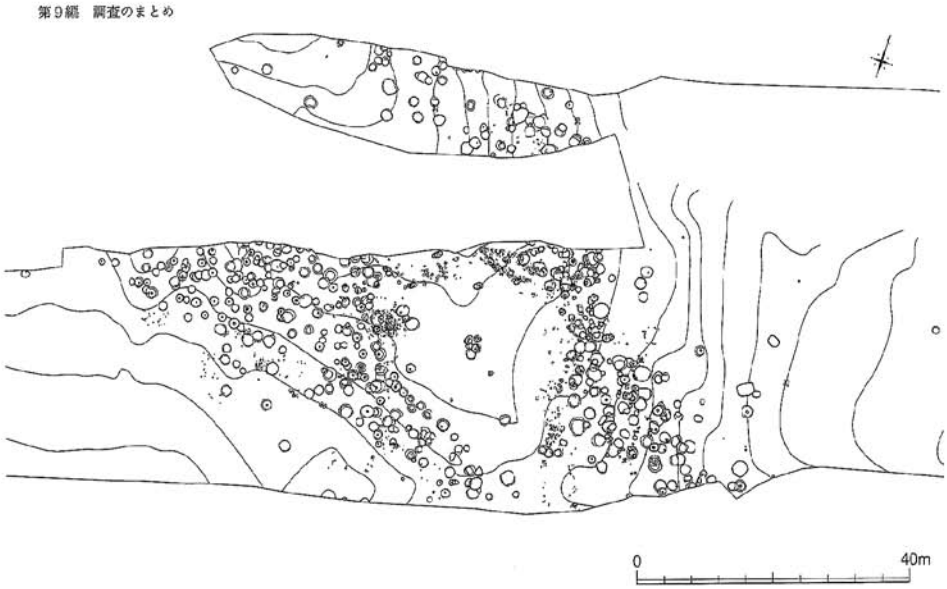


玉井遺跡（後期）

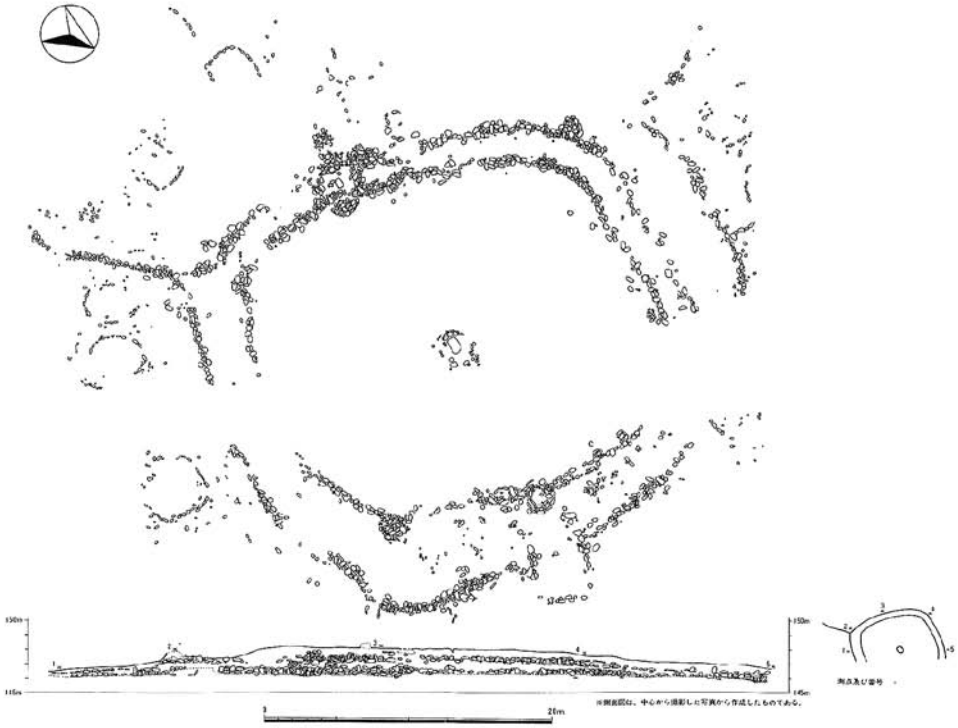
図版３　青森県の配石遺構



山野峠遺跡（後期）

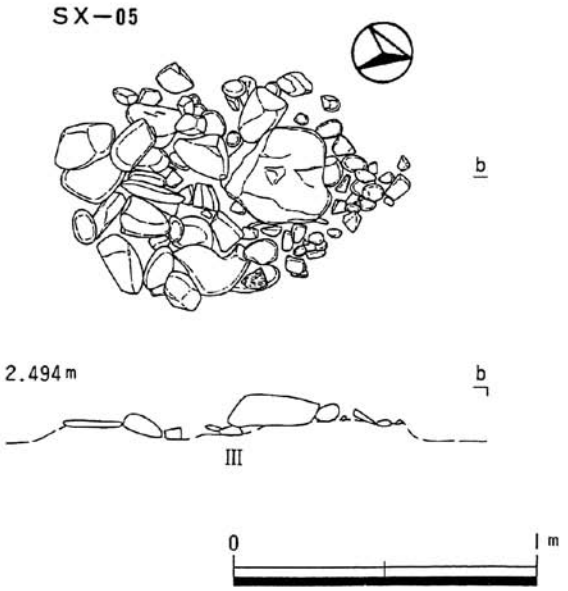


稲山遺跡（後期）

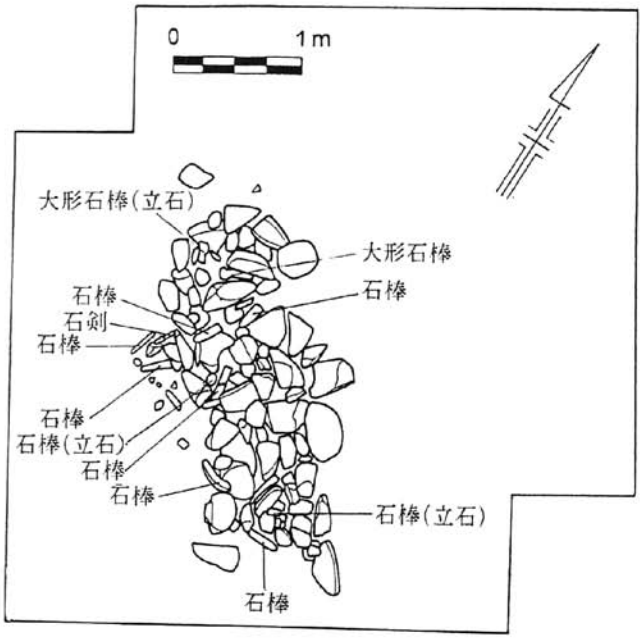


小牧里遺跡（後期）

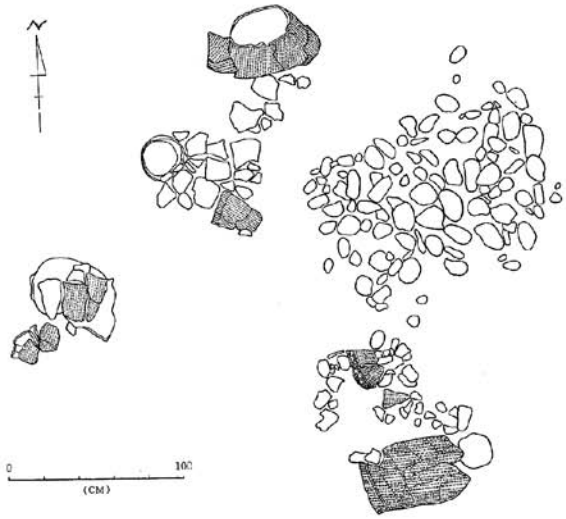
図版４　青森県の配石遺構



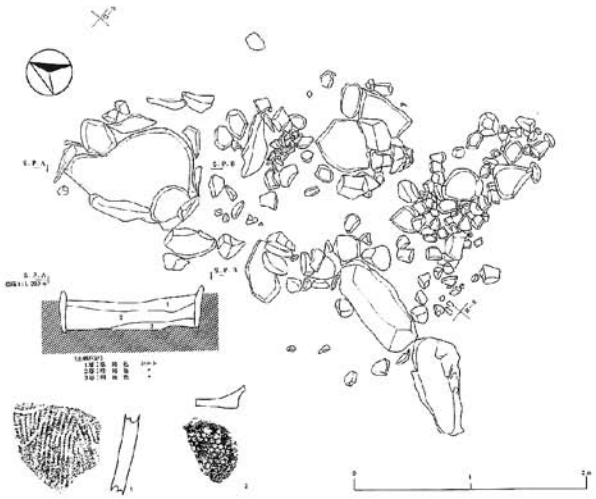
宇鉄遺跡（晩期）



玉清水遺跡（晩期）

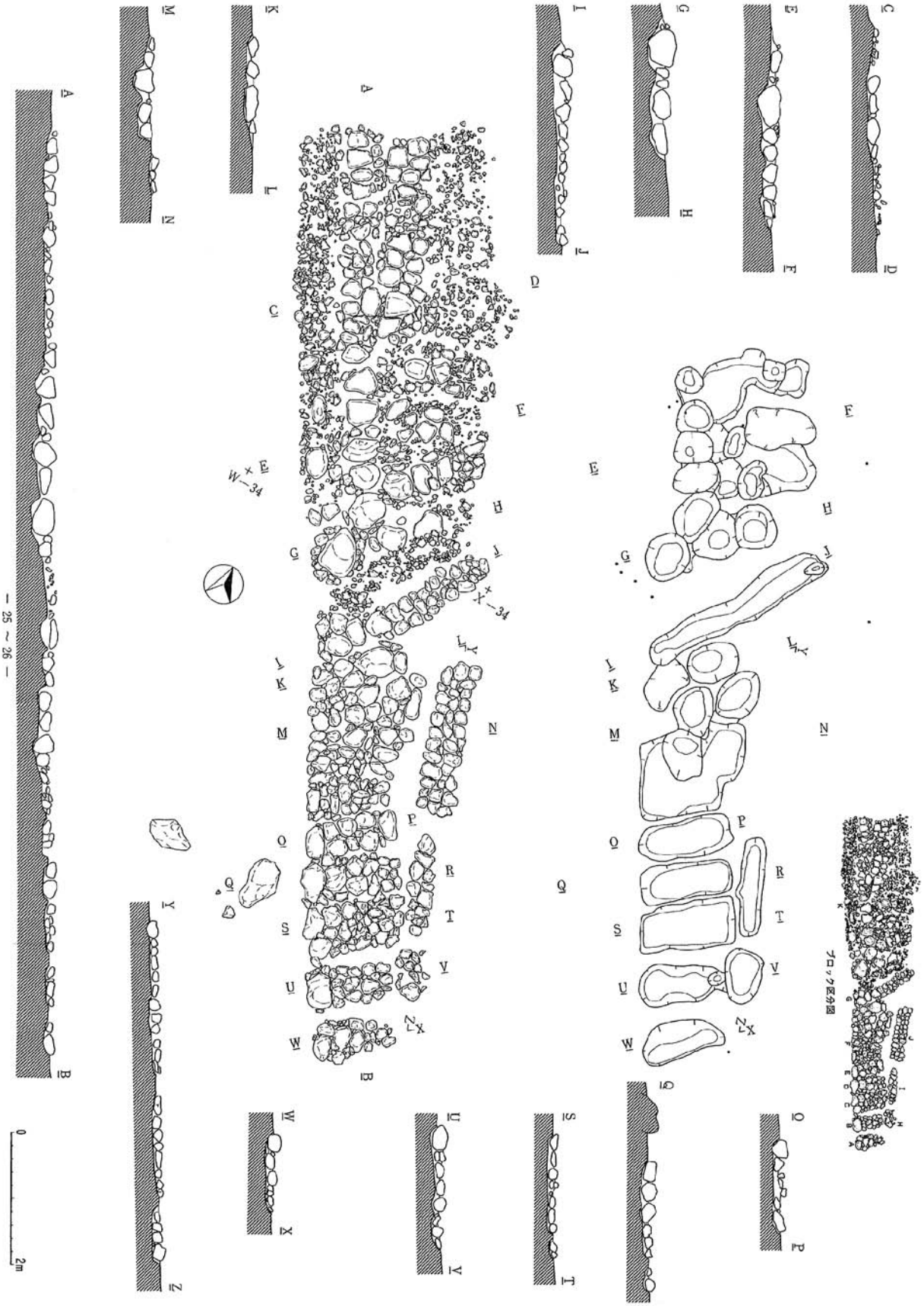


中の平遺跡（前期）



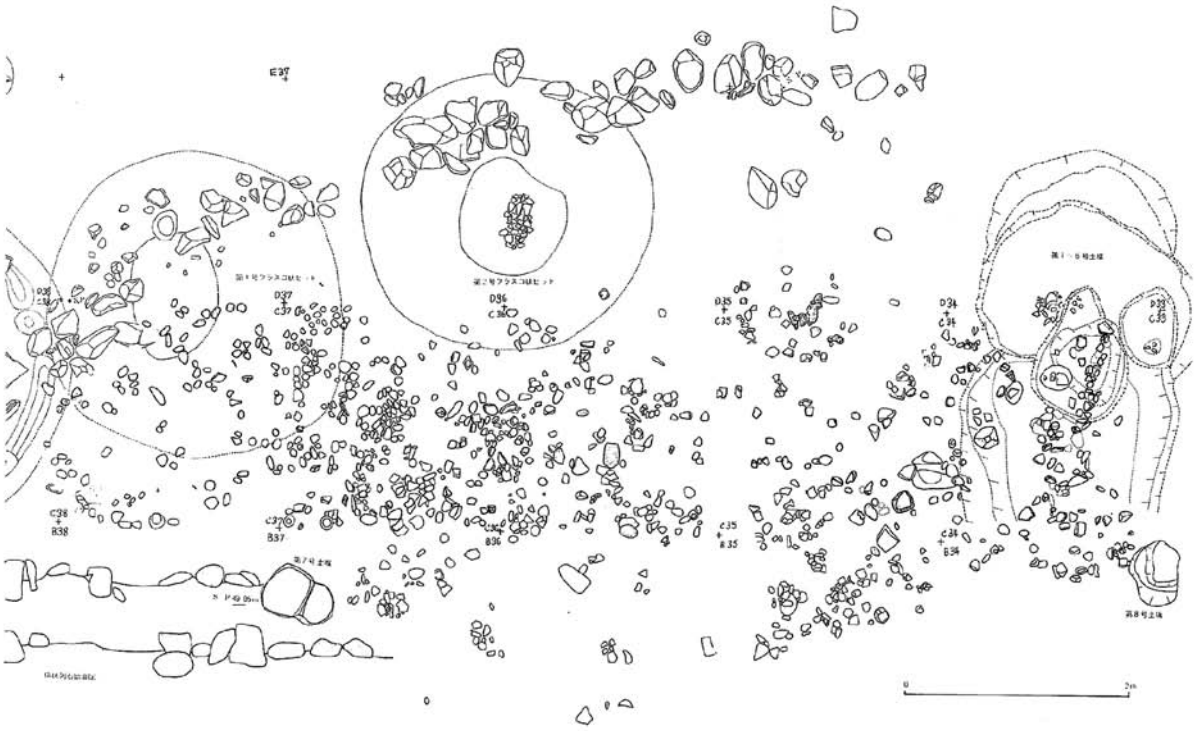
花巻遺跡（中期）

図版５　青森県の配石遺構

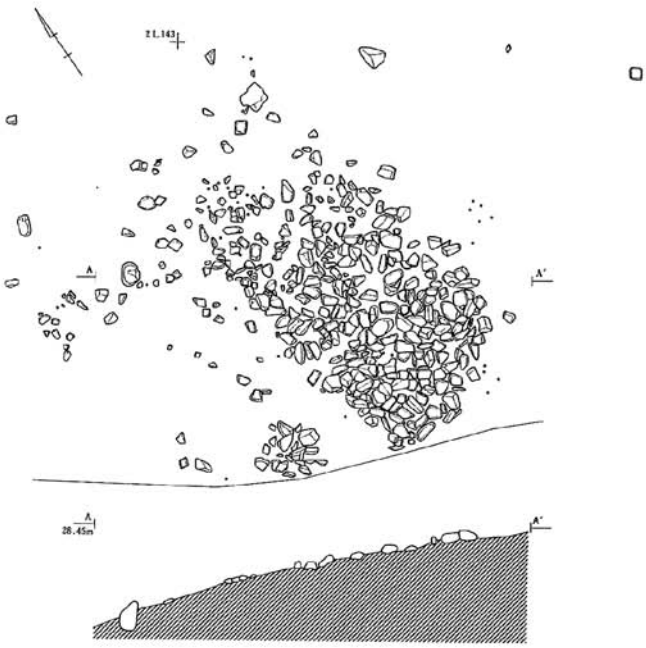


一ノ渡遺跡（後期）

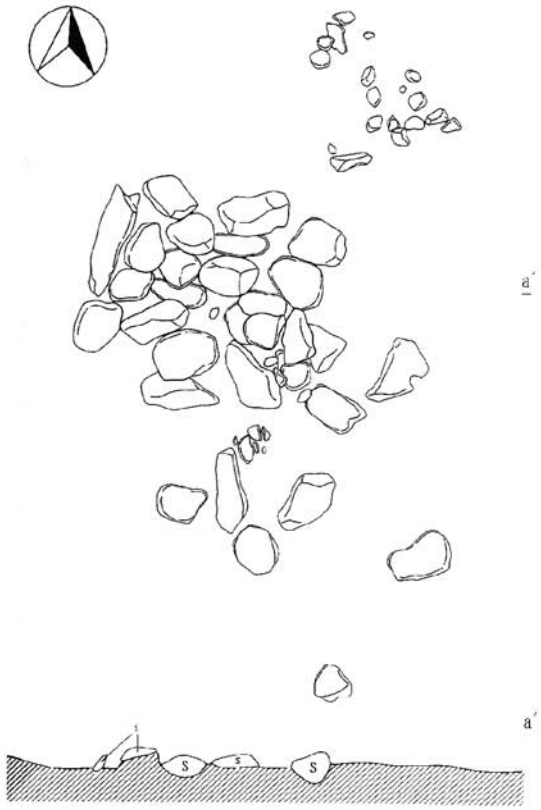
図版６　青森県の配石遺構



泉山遺跡（晩期）

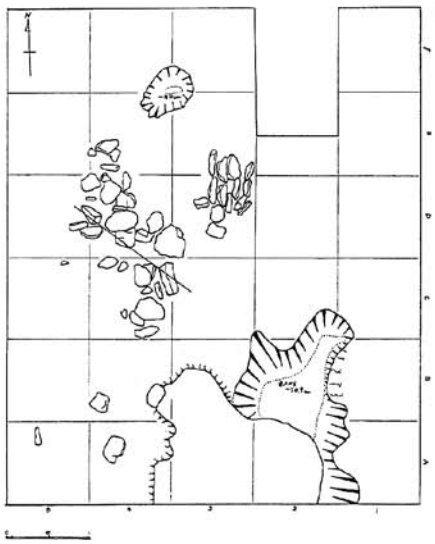


風張遺跡（後期）



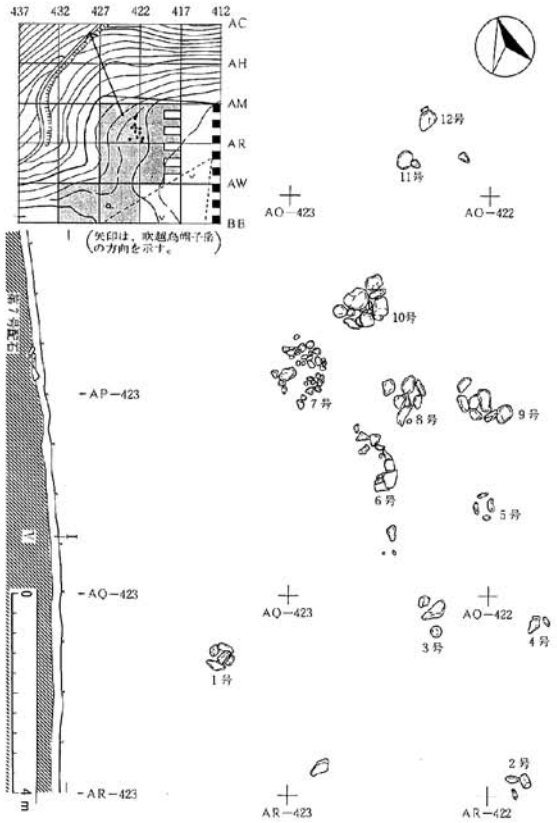
沖中遺跡（後期）

図版７　青森県の配石遺構

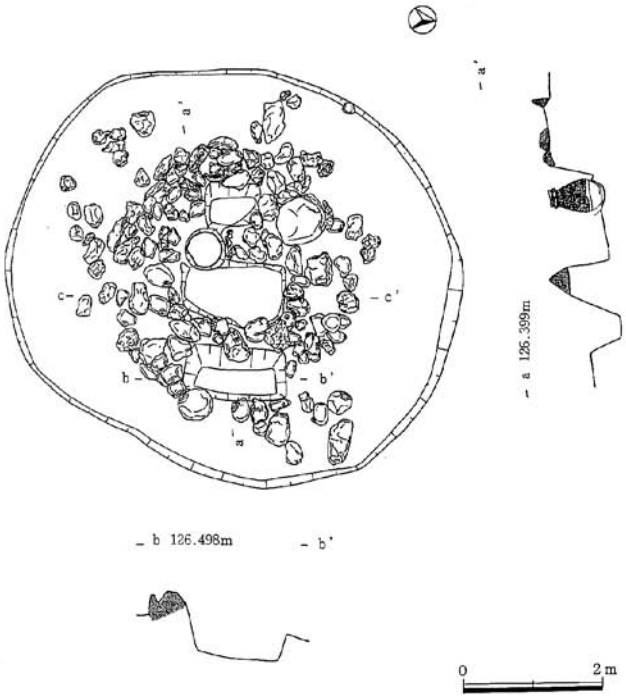


田名部酪農 5遺跡（後期）

水上遺跡（後期）

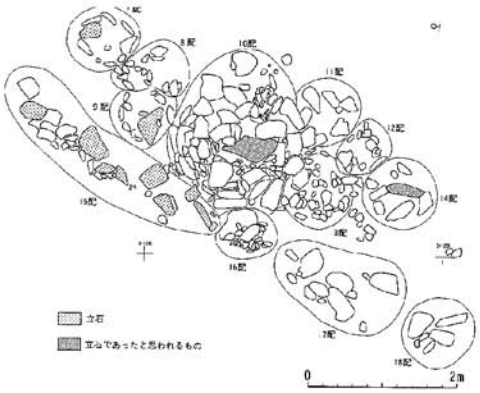


大石平遺跡（後期）

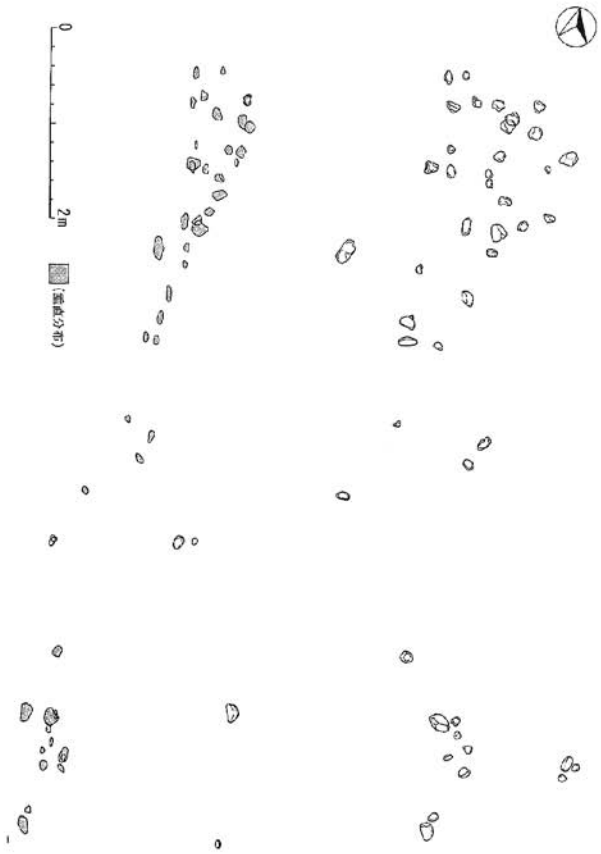


舘町Ⅱ遺跡（後期）

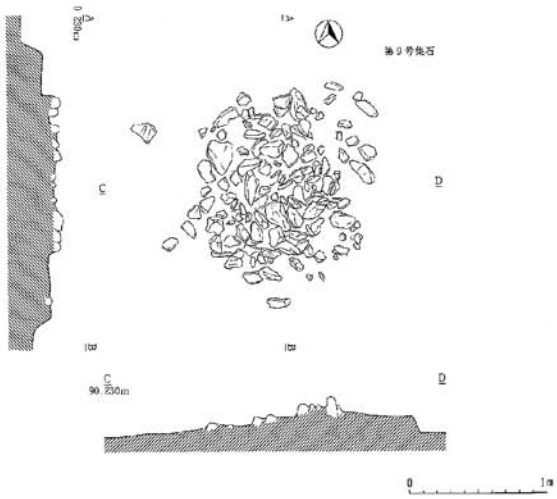
図版８　青森県の配石遺構



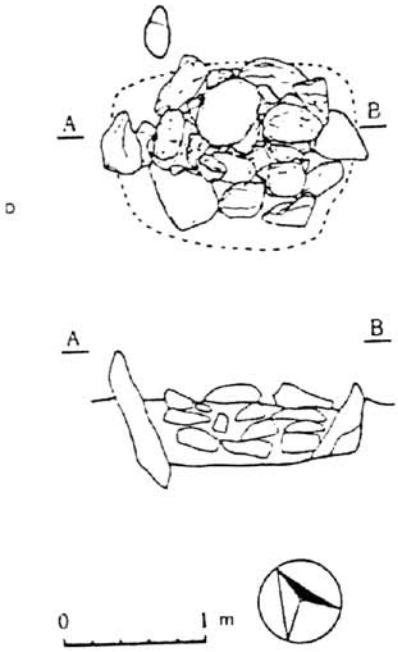
野場 5遺跡（中期末）



弥栄平２遺跡（後期）

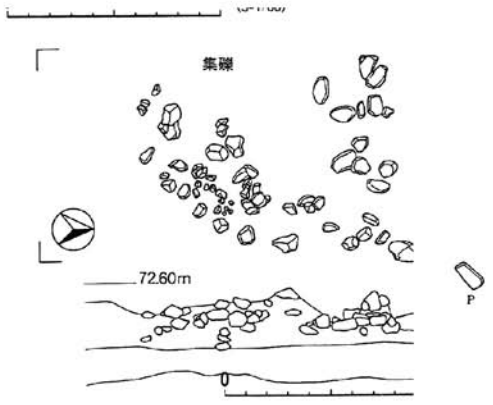


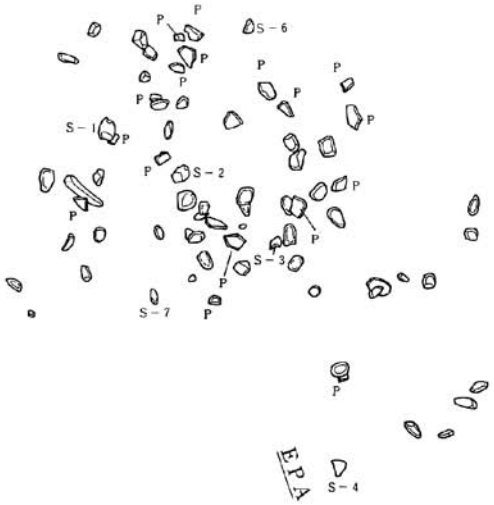
畑内遺跡（後期）



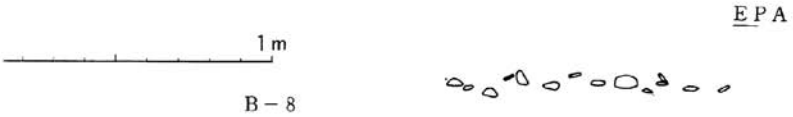
弥栄平 4遺跡（後期）

図版９　青森県の配石遺構

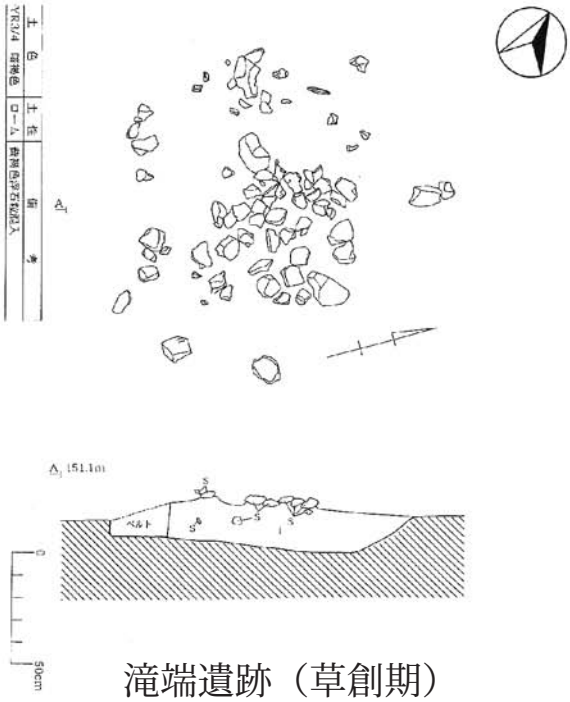




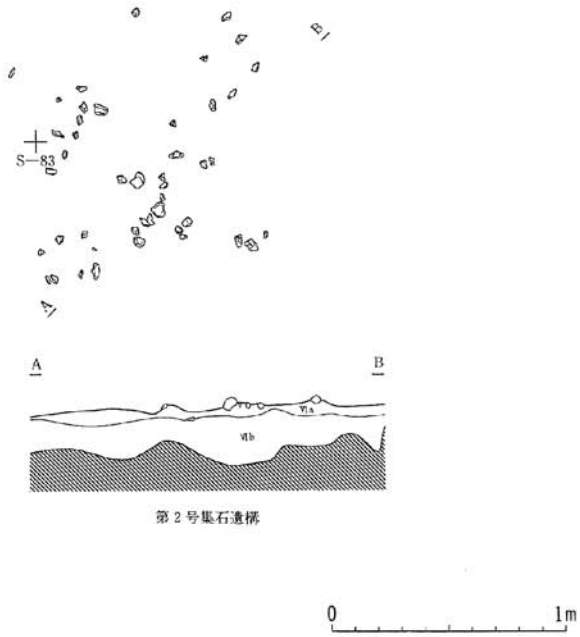
櫛引遺跡（草創期）



根井沼１遺跡（早期）

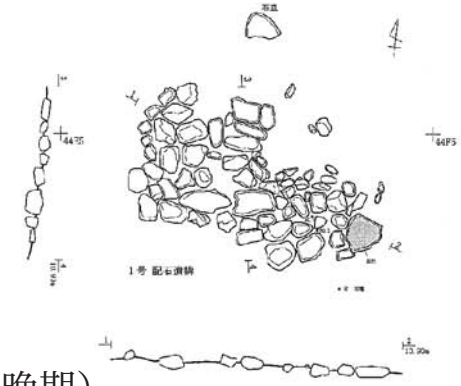


滝端遺跡（草創期）

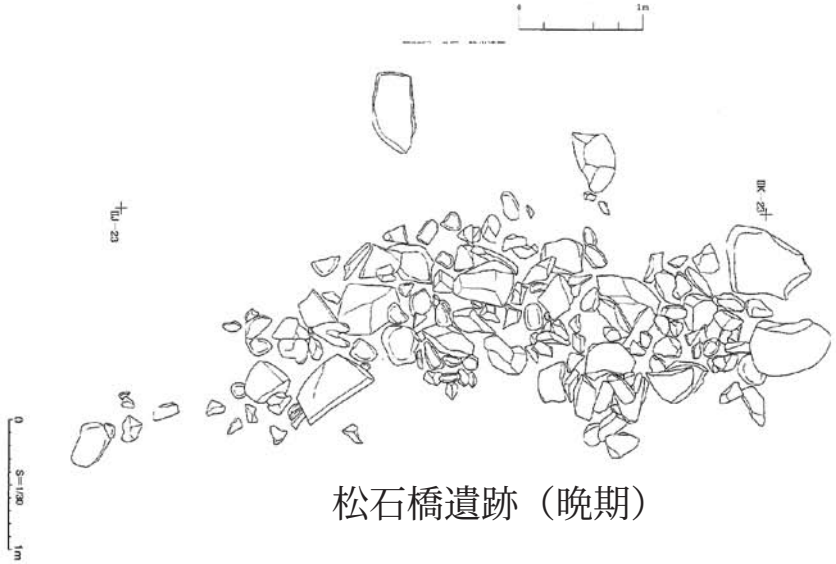


向山４遺跡（早期）

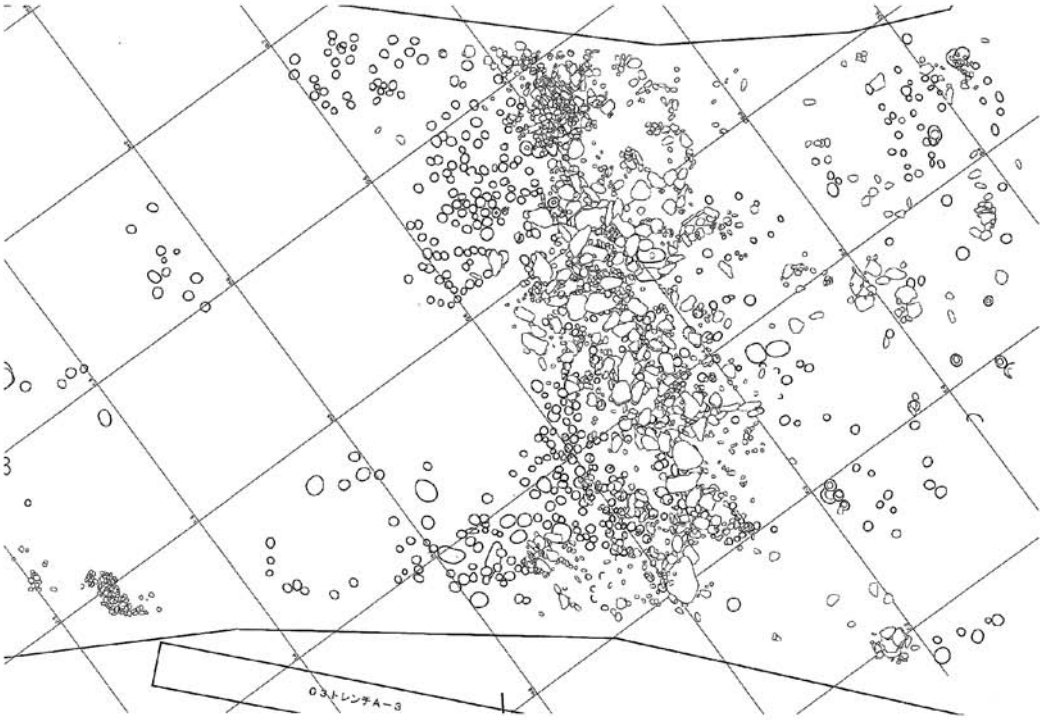
図版 10　青森県の配石遺構



是川中居遺跡（晩期）



松石橋遺跡（晩期）



荒谷遺跡（晩期）

図版 11 青森県の配石遺構

宮元遺跡の集落の様相について

神　　康　夫

はじめに

宮元遺跡は古代の堀を巡らす沖積地上に立地する平地式集落と考えられる。発掘調査報告書はすでに刊行されているが、紙数・時間的制約から遺跡全体の様相や調査時の所見等をまとめあげ、報告書に掲載することができなかった。今回幸運にも貴重な数頁をいただく機会を得ることができましたので、宮元遺跡の集落様相の一端について若干まとめることとしたい。

1　宮元遺跡の立地

宮元遺跡は、青森市浪岡大字増館字宮元地内に所在する。青森市役所より直線距離で約 23㎞南西、浪岡庁舎より約 5㎞南西の地点にある。地形的には津軽平野を北流する岩木川の支流である十川の左岸に位置し、十川の氾濫によって形成された自然堤防上すなわち沖積平野の微高地上と、一部後背湿地上に立地している。遺跡の標高は約 18～ 20mで、現在リンゴ畑及び水田として主に利用されている。

2　宮元遺跡の調査経緯

宮元遺跡は平成 11年度青森県遺跡詳細分布調査で発見・新規登録され、平成 12年度の青森県教育庁文化課（現文化財保護課）による試掘調査で遺跡の範囲や遺存状況が確認された遺跡である（図 1）。そして県営増館地区ほ場整備事業に先立って、平成 13年度には南側のⅠ～Ⅳ区を、平成 14年度には北側のⅤ～ⅩⅡ区を青森県教育庁文化財保護課がそれぞれ発掘調査を実施した（図 2）。そこで検出され報告書に掲載された遺構数等は表にあるとおりであるが、土坑として集計されているが住居や井戸と目されたり、溝跡と報告されているが堀跡の可能性もあるものが存在することから、本稿では遺構を再検討しており、表の数量と本稿で扱う数量は異なっていることをご了承いただきたい。

3　宮元遺跡の集落様相

(1) 調査区の状況

平成 12～ 14年度の調査区とその成果は図 2あるいは表のとおりで、Ⅰ～Ⅳ区とⅨ～ⅩⅡ区の 2,972㎡を本発掘調査している。なおⅤ・Ⅶ・Ⅷ区は遺構確認のみ、Ⅵ区は農作物栽培の影響から遺構確認できず分布状況は不明である。遺構の希薄な地区はⅤ区及びⅩ区で、Ⅰ・Ⅱ・Ⅶ・Ⅷ・Ⅸ区はやや密度が濃く、Ⅲ・Ⅳ・ⅩⅠ・ⅩⅡ区は濃厚な状況であった。検出された遺構の多くは溝と土坑であり、Ⅲ・ⅩⅠ・ⅩⅡ区ではピットが相当数検出された。『浪岡町史』によると増館地区の十川沿いの後背湿地部分は雨が降ると常に湛水したらしく、水田は腰回田（こしめぐりた）と呼ばれていた。溝跡の検出数が多いのも先人が水をうまく切り回そうとした苦労によるのではないかと偲ばれる。増館地区では昭和 30～ 40年代に一度ほ場整備がなされていて原地形は既に失われているという背景があり、調査開始時はリンゴ畑部分のみが微高地だと考えていたのだが、遺構の分布状況と遺構確認面の土質などを考慮すると、Ⅲ区

やⅣ区の大半も微高地上に立地していたことが判明した。

（2）住居跡等の分布状況

竪穴住居跡・掘立柱建物跡・竪穴遺構と思われる遺構はⅠ～Ⅳ・Ⅸ・ⅩⅠ・ⅩⅡ区で検出されており、遺跡主体部の一部と考えることができそうである。一方Ⅴ～Ⅷ・Ⅹ区では住居跡等が検出されておらず、遺跡主体部から外れる区域といえる。掘立柱建物跡はⅩⅠ区で１棟、竪穴遺構と推測されるものはⅣ区で３棟、平成 12年度９トレンチで１棟検出された。

（3）井戸跡の分布状況

土坑として検出したものの中には、その形態から井戸跡と目されるものが存在する。井戸跡の分布状況は図 3のとおりで、当然のことながら遺構精査された地区に偏在している。特にⅣ区やや北側に密集している状況があり、ⅩⅠ区とⅨ区、Ⅱ区にも数基程度のまとまりがみられる。

（4）堀跡の確認状況

３ヶ年の調査で図 5のように断片的ではあるが、堀跡が微高地を取り囲むように存在しているらしいことが確認された。微高地の北側は、Ⅴ・Ⅸ・ⅩⅠ区、平成 12年度８－３トレンチ、Ⅲ区北西端において幅８m程度と推測される堀跡が検出されている。Ⅴ区（平成 12年度 12－１トレンチ）とⅩ区、Ⅲ区で部分的に遺構確認面から約 1.5mほど掘り下げたが、いずれも底面は確認できていない。Ⅶ区では同規模の溝跡と目される黒色土の落ち込みが２箇所遺構確認されているが、両者が外周する堀跡と考えるよりも、東側は外周する堀跡で西側は主体部を区画する溝跡（堀跡）の可能性が考えられる。さらにⅩ区・Ⅹ区土橋でも遺跡主体部の微高地から延びてくる幅２～３mの溝跡（断面薬研堀状をなすⅩ－ 13溝など）が検出されており、遺跡主体部を区画するこれらのような溝跡（堀跡）がいくつか存在するものと思われる。一方微高地南側は、平成 12年度 18－１トレンチ、７－１トレンチ、Ⅳ区南端（Ⅳ－ 72溝跡）、平成 12年度４－２トレンチ、Ⅰ区東側で同じように堀跡と思われる溝跡が検出されている。幅は遺跡主体部北側と同じ８m程度であるが、Ⅳ－ 72溝跡では遺構確認面からの深さが約 1.2mであることから北側に比べるとやや浅いようである。

（5）現地踏査による遺跡付近の状況

現在現地確認できる、遺跡と同時在住の可能性がある施設は、通路 2箇所、祠・神社各１箇所がある。

通路は微高地北側にある土橋部分と、微高地南東側の増館地区集落に通じる道路部分である。微高地北側は「Ⅹ区土橋部分」と調査時に呼称していた部分で、微高地と同一面の幅・長さ８m程度の土橋が明瞭に残っている。土橋の付け根にあたる「Ⅹ区土橋部分」調査区でも溝跡などの遺構が検出されていて、盛土や版築によって造られたものではないようである。微高地南東側の増館地区集落に通じる道路部分は、現在も地元の方々が遺跡主体部に入ってくる際に通行する舗装道路で、Ⅴ区で検出された堀跡がこの方向に向かっていることが確認されており、地形的にも微高地が狭くなっていることから土橋などの施設が現道下に存在する可能性がある。

祠・神社は、微高地の北西部分でⅩ区に隣接する地点にある小さな祠と、本遺跡の南側、増館地区の南西部にある八幡宮である。小さな祠は石神神社と呼ばれ、境内に横たわる大石が御神体である。『女鹿澤村誌』によればこの大石は、十川乱流時代に渡河のため浅瀬の目印にしたものという。この大石については、地元の方からも本遺跡の北西部付近にその昔船着き場があって船止めの石があったとの話を伺った。本遺跡北側にある十川はゆくゆく岩木川に合流し、十三湖・日本海へとつながっている。

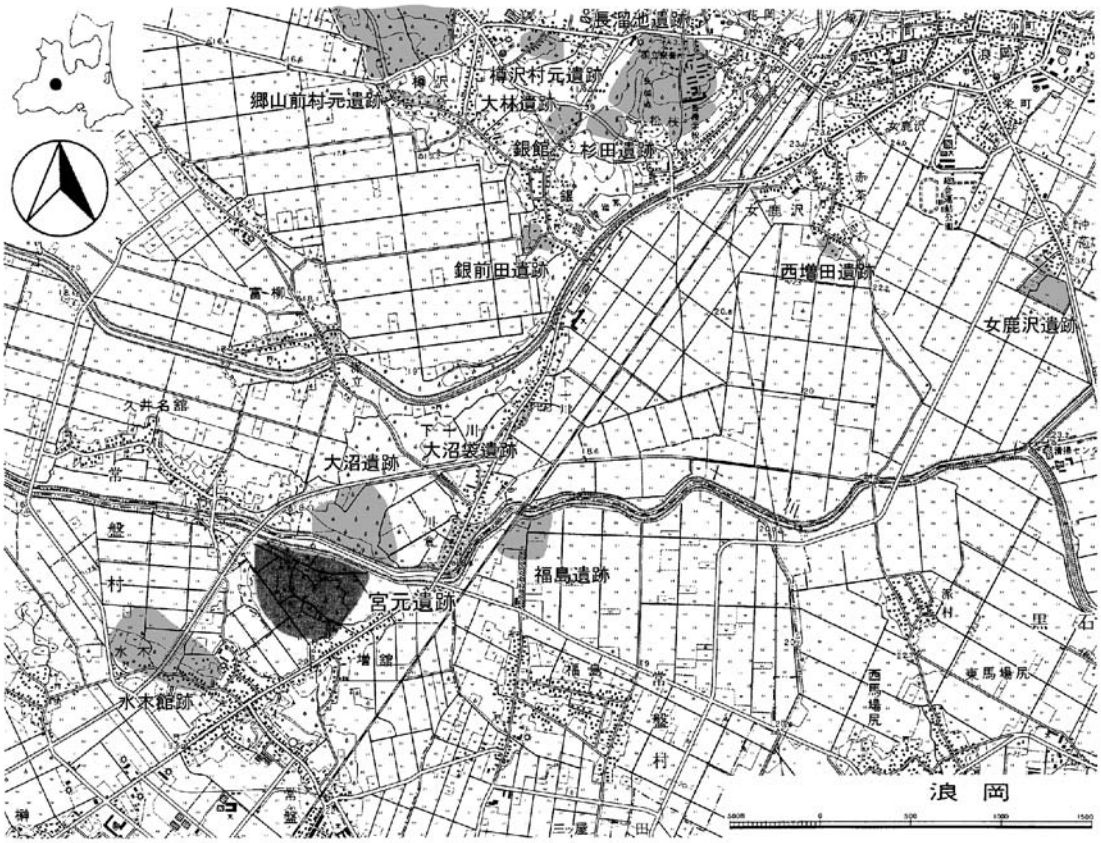


図１　宮元遺跡と周辺の古代遺跡の位置図（銀館のみ中世遺跡として登録）

宮元遺跡　調査区別の検出遺構数等一覧表

	区名	調査状況	調査面積(㎡)	住居跡	溝跡	土坑	掘立柱建物	ピット	ピット列	堀跡	計	出土遺物(箱)
	Ⅰ区	本調査	233	2	15	12		15		1	45	5
	Ⅱ区	本調査	62	2	14	8		5			29	4
	Ⅲ区	本調査	425	2	34	12	1	219	1	1	270	18
	Ⅳ区	本調査	528	1	72	45		69			187	22
	Ⅴ区	確認のみ	395		5	3		8		1	17	2
	Ⅵ区	未調査	0								0	
	Ⅶ区	確認のみ	270		26	12		35			73	
	Ⅷ区	確認のみ	201		13	9		7			29	
	Ⅸ区	本調査	353		30	25		81			136	8
	Ⅹ区	本調査	505		17	8		5		1	31	4
	ⅩⅠ区	本調査	594		40	8		163		1	212	13
	ⅩⅡ区	本調査	272		24	28		155			207	14
	合計		3,838	7	290	170	1	762	1	5	1,236	90

※報告書に掲載されている表を合算・加筆したものです。

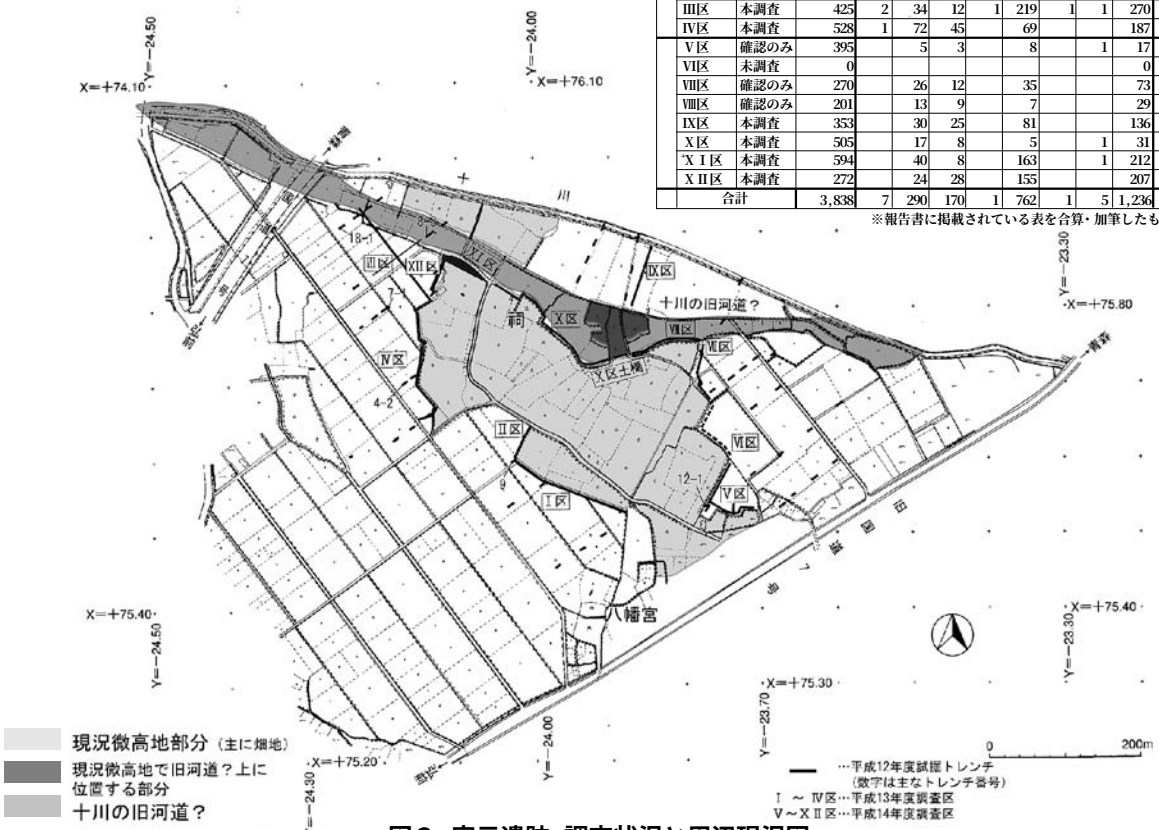


図２　宮元遺跡　調査状況と周辺現況図

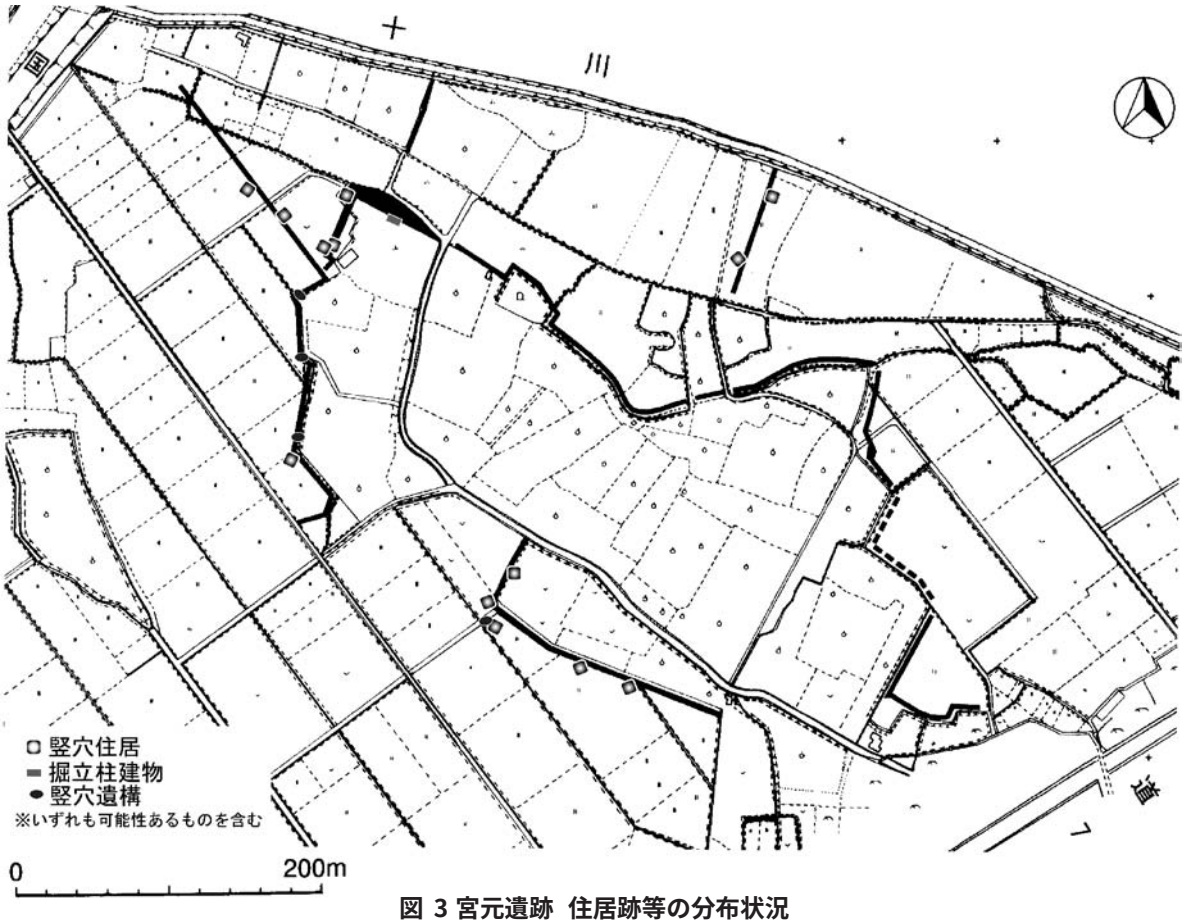


図 3 宮元遺跡 住居跡等の分布状況

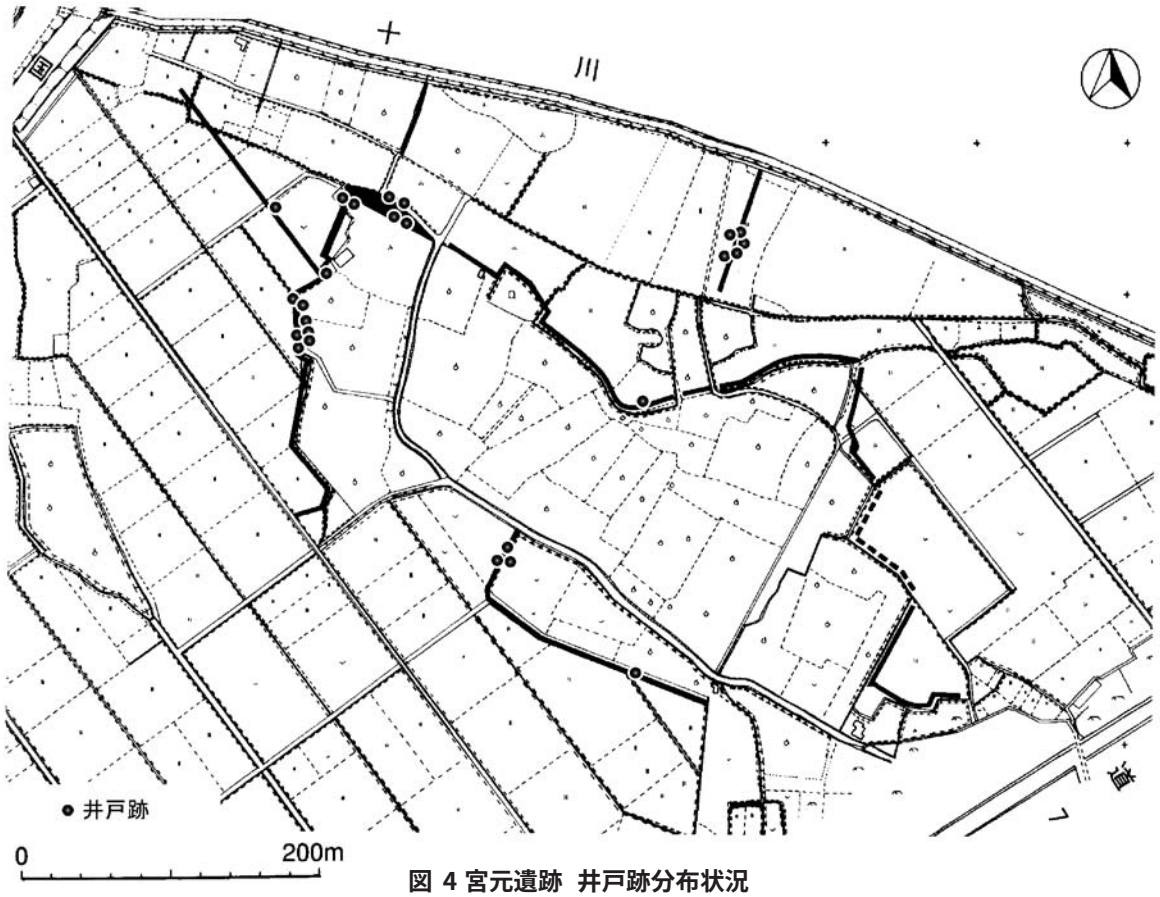


図 4 宮元遺跡 井戸跡分布状況

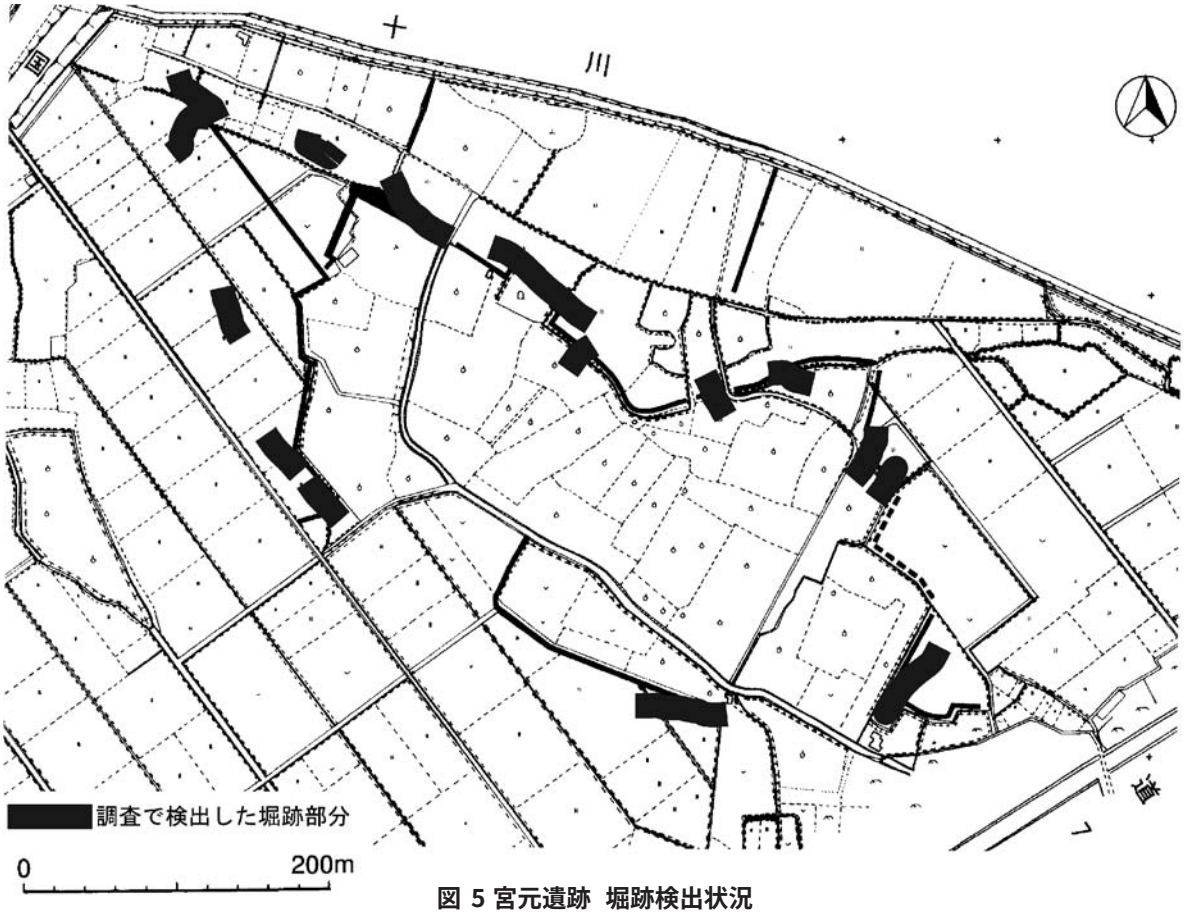


図 5 宮元遺跡　堀跡検出状況

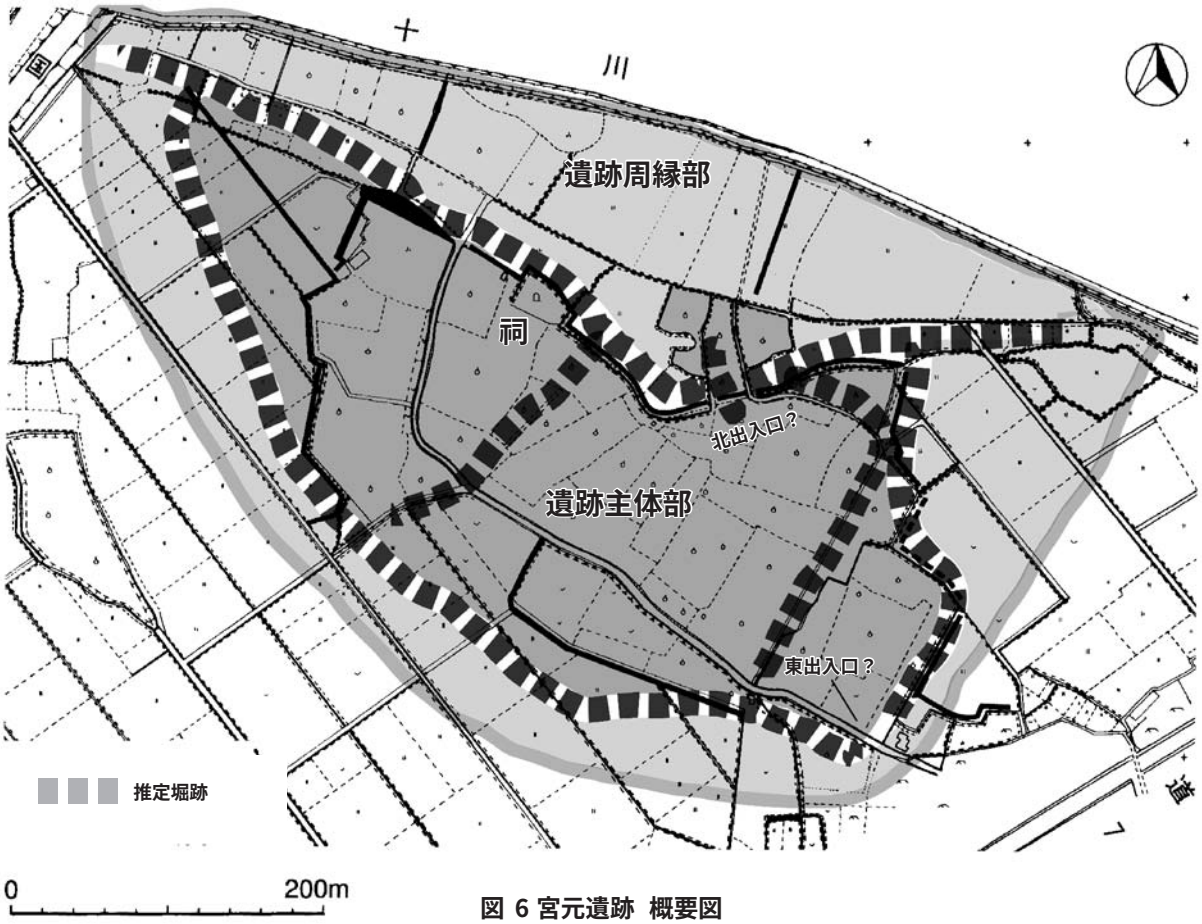


図 6 宮元遺跡　概要図

渡河のみならず、十川を河川交通として利用していたことも容易に考えられることであり、そうであれば十川の左岸に位置する本遺跡の存在意義がさらに高まることになろう。石神神社の創建期等詳細は不明であるため宮元遺跡との直接的な関わりは不明であるが、遺跡主体部と目される地点に位置し、興味深い伝承があることと考え合わせると、宮元遺跡を造営した人々と何かしらの関係があってもおかしくないのではなかろうか。一方増館地区集落の南西部にある八幡宮の御祭神は譽田別尊で、草創建立年月不詳ながら古の伝えに依れば「正しく北畠氏の建立にして天正年間（1573～1592)、北畠大納言落城に際し、その後、増舘に於いて信仰するもの也」、「天和年中（1681～1683）村中にて再建」とあることから、古代に存在した可能性は低いと考えられる。

（6）周辺遺跡の様相

本遺跡北側に隣接する「夷」の異体字が刻書された土師器が出土した大沼遺跡、本遺跡西南西約0.8㎞に位置する明瞭な堀跡が地割りで確認できる水木館跡、本遺跡北東約３㎞の丘陵地上に立地する古代遺跡群など、周辺には多くの古代遺跡が存在しており、さらに沖積地上には未発見の遺跡も存在する可能性が高いと思われる。当該地区での古代集落の様相は未知な部分が多く興味は尽きない。

（7）出土遺物について

古代の遺物は、土師器（坏・皿・甕・壺・堝・鉢・ミニチュア・耳皿・把手付土器)、須恵器（坏・皿・鉢・壺・甕)、土製品（紡錘車・羽口・土鈴)、石製品類（砥石・有孔石製品・線刻礫)、木製品（付札・板材・曲物・杖状・平棒状・角棒状など、穿孔・墨書含む)、鉄滓・流動滓など段ボール箱約90箱分が出土した。皿付須恵器坏、外面ミガキ調整で黒色処理を施す壺、墨書・刻書土器もある。

おわりに

３ヶ年で約5,000㎡の遺構確認を行い、そのうち約3,000㎡を本発掘調査した。しかし本発掘調査といえどもその大半が幅約２ｍの水路部分のみで、遺跡の規模に比すれば不十分なトレンチ調査ともいえる状況である。今回集落の様相を提示するというよりも調査時の所感をメモ程度に連ねただけとなったが、堀跡の配置などを図化・提示することができ、詰まっていたものがようやく取り除けた感がある。その実態は依然ベールに包まれたままだが、改めて宮元遺跡の大きさ・密度を考える機会となり、地区名である「増館」という館跡がここに存在していたものと筆者は考えている。また、昭和・平成の２度行われたほ場整備、減反政策・栽培作物変更による水田への盛土等造成によって、現在となっては地表面観察だけで古代の様相を推し量ることが非常に難しくなってしまった。本遺跡はリンゴ畑あるいは水田として耕作され、遺跡の大部分はリンゴ畑・水田の下に眠っている。宮元遺跡が壊されることなく、末永く地元の人々の生活を支えるものであって欲しいと切に願うものである。

最後に、種々ご教授いただき叱咤激励くださいました鈴木克彦・工藤清泰・木村浩一・永嶋豊の各氏、そして発掘調査に関わった関係各位の皆様に感謝申し上げます。

引用・参考文献等

青森県　2005年　『青森県史』資料編考古３　弥生～古代
青森県教育委員会　2001年　『青森県遺跡詳細分布調査報告書ⅩⅢ』青森県埋蔵文化財調査報告書第310集
青森県教育委員会　2003年　『宮元遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第359集
青森県教育委員会　2004年　『宮元遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第380集
浪岡町　2000年　『浪岡町史』第一巻
浪岡町　2002年　『浪岡町史』別巻Ⅰ
浪岡町　2004年　『浪岡町史』第四巻

カマド状遺構の集成と今後の研究課題について

茅　野　嘉　雄

はじめに

筆者は、平成 18年度に青森市宮田地区に所在する米山（2）遺跡を調査する機会を得た。米山（2）遺跡は青森県新総合運動公園建設区域内に所在する遺跡であり、周辺には宮田館遺跡・山下遺跡・上野尻遺跡などの縄文時代～近世の遺跡が存在する。筆者が調査に携わる以前から、本遺跡周辺では中世のカマド状遺構が多数発見されており、井戸跡や竪穴遺構、掘立柱建物跡、土坑墓などの遺構と共に、青森県では珍しい城館以外の中世遺跡の調査例となっている。本稿は、米山（2）遺跡を特徴付ける遺構であるカマド状遺構について、県内外の遺跡から発見された例を集成し、今後の研究課題を提示することを目的とする。

１、カマド状遺構をめぐる研究略史

表 1には、カマド状遺構を検出した遺跡と検出数などをあげ、図１にはその分布状況を示した。集成に関しては、北東北３県については、おおむね網羅できたかと思われるが、南東北３県については、当初想定しておらず、集成作業に遺漏がある可能性があることをお断りしておく。この表と図には筆者なりの観点で集成した結果を記したため、一般的に言われているカマド状遺構以外の遺構もリストアップされている。集成の結果、東北地方の６県（青森・秋田・岩手・山形・宮城、福島）の、 57遺跡からカマド状遺構が集成された。

カマド状遺構の発掘調査による初見は青森県五所川原市原子溜池遺跡Ｅ地点だと思われる（青森県 1974）。原子溜池遺跡では、野鍛冶場とされた地点付近に、カマド状遺構と思しき遺構の図面が見られる（図 2）。確実にカマド状遺構として捉えられたものは、浅瀬石遺跡（青森県 1976）が初見である。昭和 50年代前半には、東北縦貫自動車道に伴う発掘調査の増加により、主に城館跡などから類似する遺構が北東北で増え始める。当初当該遺構には、焼土遺構という呼称が使われていた。当該遺構にカマドという言葉が始めて用いられたのは北館遺跡（岩手県 1980）である。この報告書では、竈遺構という記述を用い、当該遺構が屋外に構築されたカマドである可能性を示唆している。また、同年に発刊された柳田館（岩手県 1980）では、当該遺構がまとまって検出されている。カマド状遺構という呼称は秋田県竹生遺跡（秋田県 1981）で始めて使用された。それにならうように岩手県高玉遺跡（岩埋文 1985）・青森県根城本丸跡（八戸市 1983）などで相次いで使用され、現在に至るまで、当該遺構については、おおむねカマド状遺構（一部かまど遺構・屋外かまど・かまど跡という呼称もある）という呼称が用いられているようである（焼土遺構あるいは土坑の扱いで報告されている例も散見される）。これらの呼称からわかるとおり、当該遺構は中近世の屋外に設置されたカマドであるという想定がなされている。これについては青森県弘前市境関館跡の報告によるところが大きい（青森県 1987）。境関館跡からは、 129基ものカマド状遺構（報告ではかまど遺構と呼称）が検出された。検出数もさることながら、多くの面で当該以降の研究に影響を与えた。存在時期については、多数の遺構との重複関係

県名	遺跡名	発刊	集	所在地	時期	遺構の呼称	分類と数量	遺構の用途	性格	年代測定
青森県	赤御堂遺跡	1989	八 33集	八戸市	中世～近世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .1基． D .8基 E .1基	不明		—
青森県	浅瀬石	1976	青県 26	黒石市	中世？	焼土遺構	B． 2基	不明	城館？	—
青森県	内真部 (4)	1994	青県 158	青森市	中世 (12後・ 14～15C)	かまど状遺構	A .3基 E .3基	不明	城館に関係する集落？	—
青森県	貝ノ口遺跡II	1996	七 15集	七戸町	中世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .12基	不明	城館	—
青森県	貝ノ口遺跡VI	1998	七 22集	七戸町	中世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .3基	不明	城館	—
青森県	鞍越遺跡	1996		川内町	中世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	B .1基 (礫使用)	不明	城館	—
青森県	高野川 (2)	1993	青県 153	川内町	14～ 15C	かまど状遺構	E .1基 (礫使用)	不明	集落？	—
青森県	境関館	1987	青県 102	弘前市	12後・ 14～ 15C	かまど遺構	A .23基 B .24基 D 4基． E .78基	不明	城館	—
青森県	三内沢部 (3)	2008	青県 458	青森市	(14～ 15C)	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .5基	不明	集落？	有り
青森県	七戸城北館V	1996	七 14集	七戸町	中世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .1基	不明	城館	—
青森県	七戸城北館XII	2003	七 4集	七戸町	中世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .6基	不明	城館	—
青森県	大光寺新城跡	1990	平賀 19	平賀町	(15～ 16C)	溶鉱炉跡	C .6基	小鍛冶炉跡？	城館	—
青森県	大光寺新城跡	1999	平賀 24	平賀町	(15～ 16C)	焼土遺構	C .12基	小鍛冶炉跡？	城館	—
青森県	大光寺新城跡	1999	平賀 26	平賀町	(15～ 16C)	小鍛冶炉跡	C .14基	小鍛冶炉跡？	城館	—
青森県	大光寺新城跡	2000	平賀 27	平賀町	(15～ 16C)	小鍛冶炉跡	C .4基	小鍛冶炉跡？	城館	—
青森県	大光寺新城跡	2001	平賀 29	平賀町	(15～ 16C)	小鍛冶炉跡	C .2基	小鍛冶炉跡？	城館	—
青森県	田名部館跡	1997	青県 214	むつ市	中世	焼土遺構	C .1基 E .3基	小鍛冶炉跡？		—
青森県	種里城跡IV	1998	鯵 13集	鯵ヶ沢町	中世	ｶﾏﾄﾞ・地床炉	A .1基 E .2基	不明	城館	—
青森県	富山遺跡	1975	青県 21集		中世	焼土遺構 (F3)	D． 1基	不明		—
青森県	中市館跡	2005	五戸 6集	五戸町	中世	SX	A .1基	不明	城館	—
青森県	中崎館	1989	青県 129	弘前市	中世	焼土遺構	E .1基 D 1基	不明		—
青森県	浪岡城跡IV	1981		浪岡町	中世	焼土遺構	B？	不明	城館	—
青森県	浪岡城跡VIII	1986		浪岡町	中世	焼土遺構	B？	不明	城館	—
青森県	根城岡前館 35	1996	八市 65	八戸市	中世～近世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	不明	不明	城館	—
青森県	根城下町	1996	八市 65	八戸市	中世～近世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .1基	不明	城館	—
青森県	根城本丸	1983	八市 11	八戸市	中世～近世	ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .4基 D .2基 E .4基	不明	城館	—
青森県	羽黒平 (1)	1995	青県 170	浪岡町	中世？	土坑 (ｶﾏﾄﾞ状遺構と付記)	A .3基 E .6基	不明	集落？	—
青森県	浜尻屋遺跡	2004		東通村		ｶﾏﾄﾞ状遺構	B .5基 (礫組み)	不明	干し ｱﾜﾋﾞ生産遺跡	—
青森県	原子溜池 I地点	1974	青県 13集	五所川原市	時期不明	野鍛冶場跡？	B． 1基	鉄生産に関連？		—
青森県	前川	1991	田舎館村	田舎館村	中世？	屋外 ｶﾏﾄﾞ	A .2基	不明	集落？	—
青森県	水木館	1995	青県 173	常磐村	中世	かまど状遺構	E .6基	不明	城館？	—
青森県	宮田館	2002	青県 322	青森市	13C後～ 15C	ｶﾏﾄﾞ状遺構	B .1基 (礫使用) E .1基	不明	城館に関係する集落？	有り
青森県	宮田館III	2003	青県 344	青森市	13C後～ 15C	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .2基	不明	城館に関係する集落？	—
青森県	山下II	2000	青県 274	青森市	13～ 15C	ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .4基 E .14基	不明	城館に関係する集落？	—
青森県	米山 (2)II	2003	青県 344	青森市	13～ 15C	ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .2基 E .15基	不明	城館に関係する集落？	有り
青森県	米山 (2)IV	2007	青県 433	青森市	13～ 15C	ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .1基 D .1基 E .24基	不明	城館に関係する集落？	有り
青森県	米山 (2)V	2008	青県 456	青森市	13～ 15C	ｶﾏﾄﾞ状遺構． 58	A .46基 D .2基 E .13基	不明	城館に関係する集落？	—
秋田県	石鳥谷館	1998	秋県 279	鹿角市	13世紀中	焼土遺構	D？ 4基	不明	城館	有り
秋田県	餌釣	1991	秋県 210	大館市	不明	焼土遺構	A .1基D .1基E .2基	不明	城館	—
秋田県	北	2001	秋県 315	五城目町	？	焼土遺構	E .1基	不明	集落？	—
秋田県	下多野	1979	秋田	秋田市	古代末～中世	土坑	E .2基	不明	集落？	—
秋田県	竹生	1981	秋県 83	能代市		ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .4基 E .1基	焼成遺構？	集落？	—
秋田県	塚の下	1979	秋県 61	大館市	不明	焼土遺構	A .1基	不明	不明	—
秋田県	妻の神III	1984	秋県 108	鹿角市	中世	焼土遺構	A .7基 E .8基	不明	城館	—
秋田県	当麻館跡	1989	鹿角 37	鹿角市	中世	焼土状遺構	A .3基 E .17基	不明	城館	—
秋田県	乳牛平	1984	秋県 107	鹿角市	中世	焼土遺構	E .50基	不明	城館	—
秋田県	竜毛沢館跡	1990	秋県 188	二ツ井町	中世	焼土遺構	E .2基	不明	城館	—
岩手県	泉屋 (16･19･21次)	2003	岩埋 399	平泉町	中近世？	ｶﾏﾄﾞ状遺構 (SX)	A .2基 E .3基	不明	集落？	—
岩手県	一戸城	1981	一戸 2	一戸町	中世	焼土遺構	D． 1基	不明	城館	—
岩手県	大瀬川C	1981	岩教 57	石鳥谷町	不明	焼土遺構 (竈状)	A .1基 E .1基	不明	城館	—
岩手県	大日向II	1986	岩埋 100	軽米町	中近世？	カマド跡	E .1基	不明	不明	—
岩手県	北館	1980	岩教 54	平泉町	中世？	竈遺構	A .1基	不明	城館	—
岩手県	浄法寺城跡	2004	浄法寺	浄法寺町	13世紀台	ｶﾏﾄﾞ状遺構 (SSX)	D .3基	不明	城館	有り
岩手県	台太郎 (18次)	2001	岩埋 369	盛岡市	中世～	ｶﾏﾄﾞ状遺構 (RF･RZ)	A .4基 E .1基	不明	集落？	—
岩手県	高木中館	2006	岩埋 471	花巻市	中世？	ｶﾏﾄﾞ状遺構 (SX02)	D .1基	不明	集落？	—
岩手県	高玉	1985	岩埋 93	平泉町	中近世？	ｶﾏﾄﾞ状遺構	A .2基D .2基E .12基	不明	屋敷跡？	—
岩手県	中半入 (4次)	2005	岩埋 465	水沢市	古代末～中世？	ｶﾏﾄﾞ状遺構 (SX102)	D .1基	不明	集落？	—
岩手県	西長岡長谷田	1999	岩教 105	紫波町	中世～	1号焼土	A .1基	不明	不明	—
岩手県	西前田	1999	岩教 105	江刺市	中世～	1号土坑	E .1基	不明	不明	—
岩手県	細谷地 (4･5次)	2003	岩埋 414	盛岡市	中世	ｶﾏﾄﾞ状遺構 (RZ)	A .2基	不明	集落？	—
岩手県	万丁目	1986	岩埋 102	花巻市	中世～近世？	ｶﾏﾄﾞ状遺構	E .9基	不明	集落？	—
岩手県	毛越V	1994	平泉 40	平泉町	古代末～中世？	かまど跡	D .1基	不明	集落？	—
岩手県	柳田館跡	1980	岩教 53	紫波町	16世紀？	焼土遺構	A .8基D .4基E .13基	不明	城館	—
福島県	大鏑館	2005		郡山市	13～ 16世紀	焼土遺構	D .1基	工房跡に付随？	城館	—
宮城県	鴻ノ巣	1981	仙台市 32	仙台市	古代末～中世	焼土遺構	E .1基	不明	屋敷跡？	—
宮城県	中野高柳	2003	宮県 201	仙台市	11C～	SX	D？ 1基	不明	屋敷跡？	—
宮城県	新田	1990	多賀城市 2集	多賀城市	12～ 14世紀	焼土遺構 (SX)	E？ 1基	不明		—
山形県	上敷免	2007	山県 159	山形市	12～ 13世紀	SQｶﾏﾄﾞ状遺構	D .1基	不明	在地領主居館跡？	—
山形県	高瀬山 (SA)	2001	山県 94	寒河江市	12～ 13世紀	SQｶﾏﾄﾞ状遺構	D .1基	不明	集落？	—

市町村名は平成の大合併以前のものを記載した

表１　カマド状遺構検出遺跡一覧

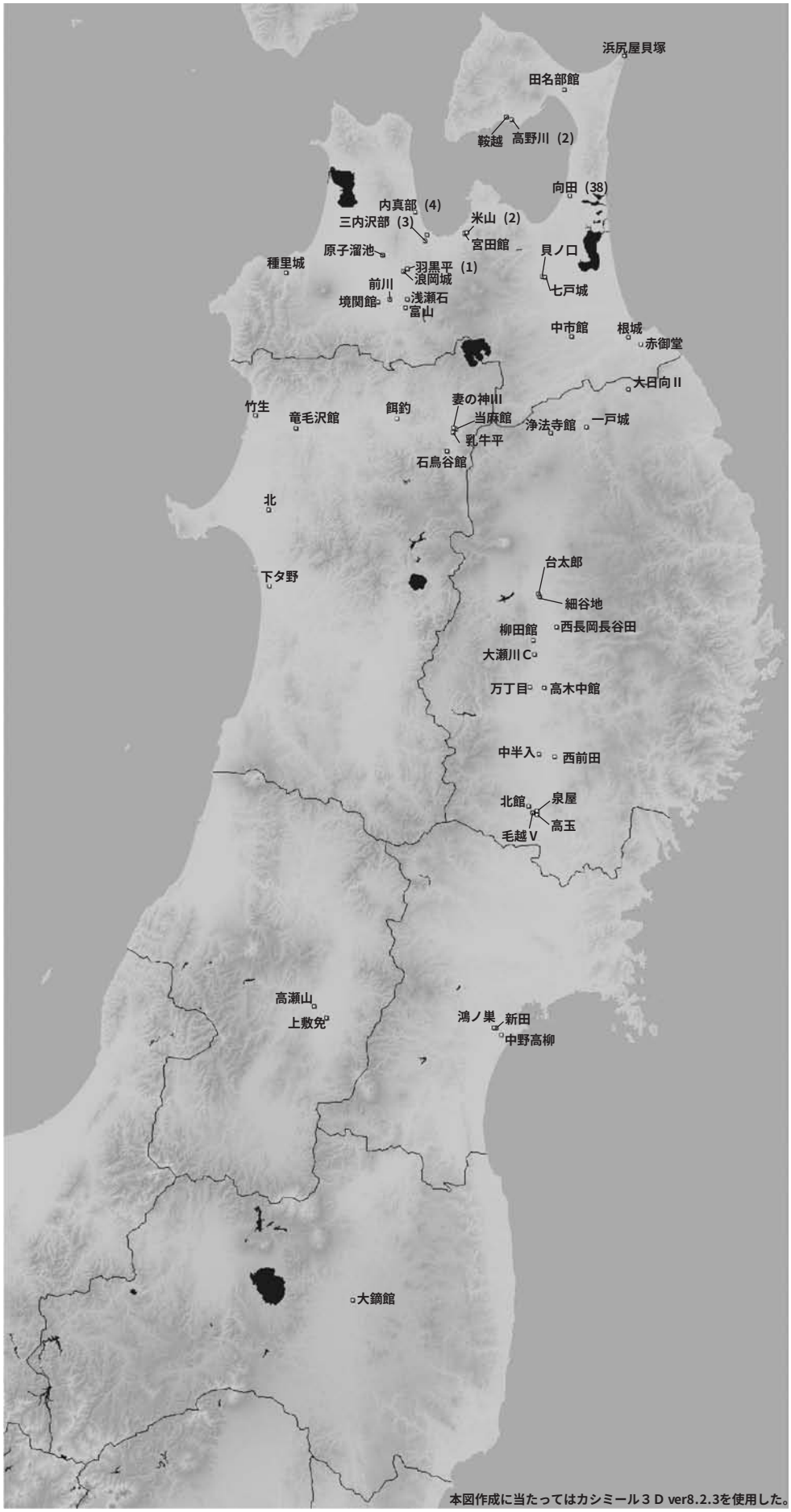


図１　カマド状遺構出土遺跡分布図

から、ほぼ中世に収まるということが判明した。構造の面では残存状況の良い例が複数あったことから、秋田県乳牛平遺跡や妻の神Ⅲ遺跡などで課題とされていた燃焼部天井の構造などの詳細な検討がなされた。また、用途・機能面でも、屋外の竈である可能性が高いとしている（三浦圭介 1987）。境関館跡の報告後、カマド状遺構の研究は一端落ち着きを見せる。検出例がまとまる遺跡が少なかったこともあるが、三浦による用途論のインパクトが強かったことも大いにあると考えられる。その中で、近年カマド状遺構の用途に関する言及が見られるようになった。佐々木浩一らは、城館跡の掘立柱建物跡の再検討作業を進める中で境関館跡の性格とカマド状遺構の用途について触れている（佐々木浩一ほか 1999）。佐々木らは境関館跡を平川に面した水運の要所に立地した城館とし、多数発見されたカマド状遺構は金属製品を加工するための遺構としている。しかし、その根拠は明確には示されていない。川口潤は、米山（２）遺跡第２次調査の報告においてカマド状遺構の用途について触れている（川口潤 2003）。川口は遺構の構造の検討から、当該遺構を煮沸と灰獲得に特化した機能を持つものと考え、獲得した灰の用途の推論や、自然科学的分析結果を用い、カマド状遺構は麻を蒸す遺構であるとした。また、蒸した麻から繊維をとったり、燃焼部から得られた灰を染色などに利用したことも想定し、今後の調査のあり方に注意を喚起している。

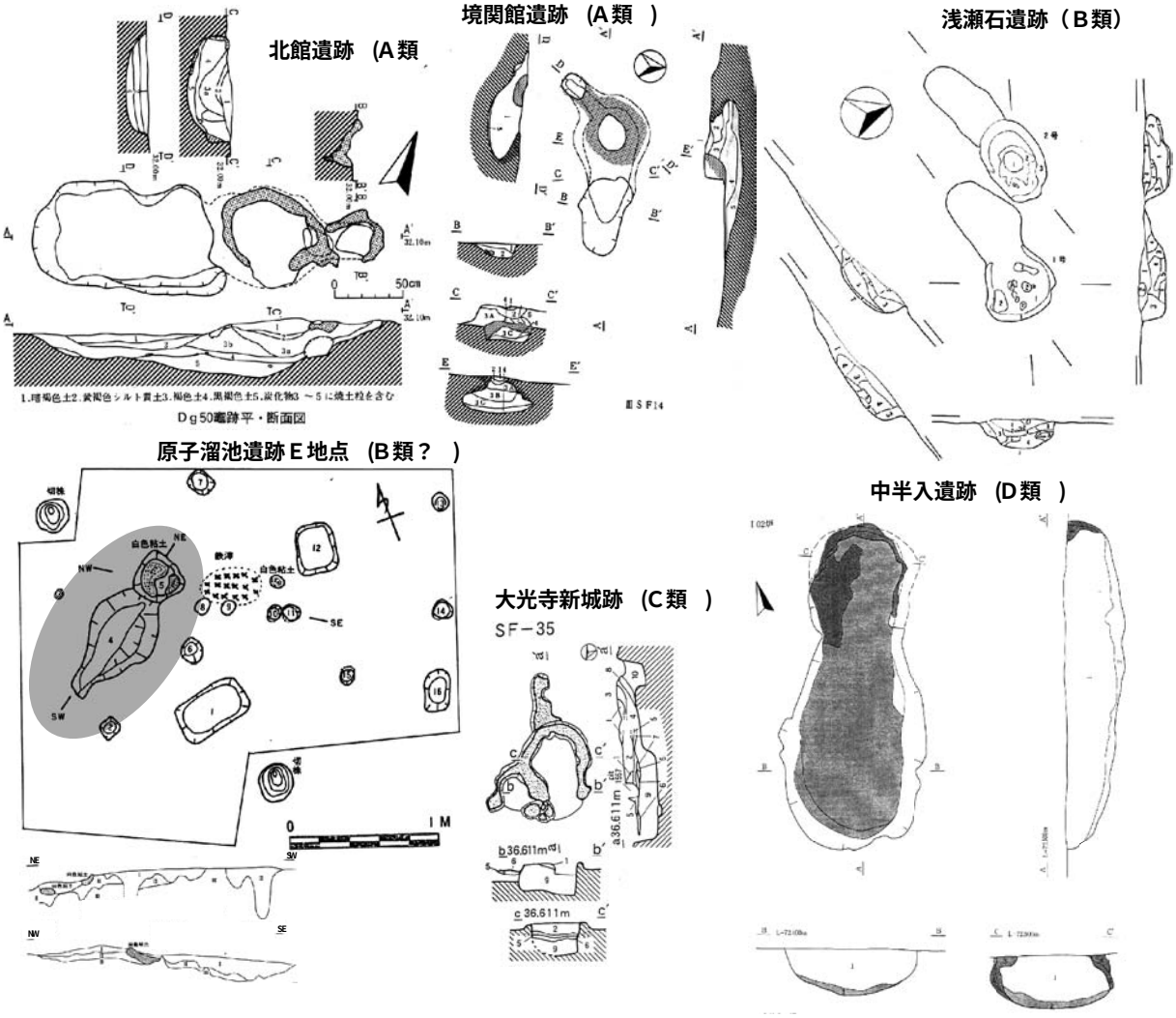


図２　主な遺跡のカマド状遺構（縮尺不同）

このように、カマド状遺構に関する研究史は、特に用途に関する議論がここ数年にわかに浮上しつつある。しかし、時間的・空間的な広がりや、遺跡内における位置づけなど、ややおろそかになっている面も多いのが現状である。

２、カマド状遺構の構造と出土遺物について

カマド状遺構の構造については、境関館跡報告の三浦圭介による検討が基本となっているため、以下に要点をまとめる。○全体構成：焚口部・燃焼部・煙道部の三要素で構成される。○焚口部：平面隅丸長方形状で、燃焼部との接点から焚口尻に向かい緩傾斜して上る。○燃焼部：地山を掘り抜いて焚口と開口部を作出するもの（筆者分類のＡ類）と燃焼室を土坑状に掘り込んだ後粘土等を用いて開口部と焚口部を構築するもの（筆者分類のＢ類）の 2者が存在するということである。燃焼室底面は皿状に凹み、壁面は開口部に向かい内傾しながら立ち上がる。燃焼室の被熱度合いは底面よりも側壁、側壁よりも開口部の方がより激しく焼けており、底面の被熱状況はそれほどでもない。○煙道部：燃焼室内底面付近から外部へと緩傾斜しながらトンネル状に刳りぬかれる。煙道は直径 15㎝程で、長さ 40㎝程と細く短い。煙道壁面は被熱している例が多い。○出土遺物：陶磁器・鉄製品・銭貨などが出土しているが、遺構の機能とは直接関係無い。燃焼室底面からは１～５ ㎝の厚さで粉状の炭化物の堆積が見られるため、使用時の燃焼材としては稲藁や薪などが想定されている。また、数が多く出土する理由としては、存続期間の長さ（ 13世紀～ 16世紀を想定）と、軟弱素材を使用したため再構築がたびたび必要であったためとしている。以上が三浦 1987における構造の検討結果である。筆者が担当した米山（ 2）遺跡でもほぼ同様の構造が確認できたが、粘土を使用しているか否か（半地下式かどうか)の判断は慎重にならざるを得なかった。筆者は、この分類を基本としつつ以下のような分類基準を提示する（図 3）。また、当該遺構を集成する際には、「長楕円形の浅い掘り込みを持ち、長軸端部付近の壁面などに焼け面が見られ、底面付近に炭化物が堆積する遺構」という基準により行った。その理由は、削平などにより煙道が発見されない場合、カマド状遺構として認識されないものがあるためである。

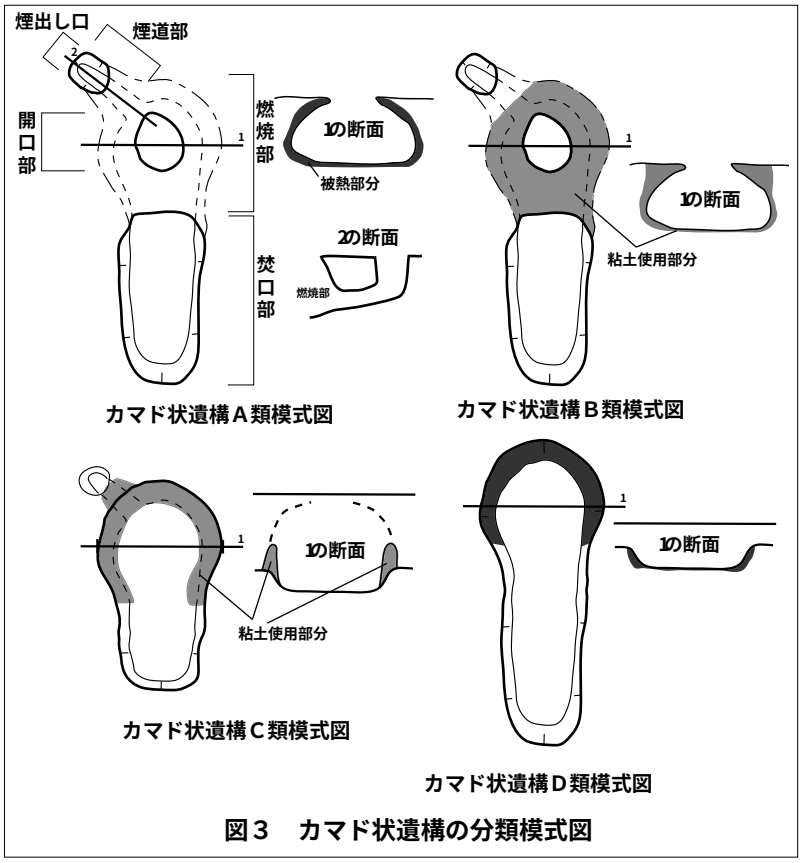


図３　カマド状遺構の分類模式図

カマド状遺構の分類（図 3）

Ａ類：地下式の煙道と燃焼室

を持つもので、三浦分類の「掘り込み式」に相当する。

Ｂ類：半地下式の燃焼室と地下式の煙道を持つもので、三浦分類の粘土を使用して構築するタイプに相当する。

Ｃ類：Ｂ類に類似するもので、燃焼室の掘り込みが浅く、側壁は粘土のみで構築されているもの。焚口部が不明瞭なものが多い。

Ｄ類：三浦分類にはなかったもので、燃焼室底面から煙道が延びる痕跡が見られないもので、煙道を持つ可能性が低いタイプである。燃焼室の被熱具合や炭化材の出土状況はＡ・Ｂ類と同様である。

Ｅ類：削平などにより分類や検討が難しい物。

３、各分類の分布状況

図１には各分類の分布状況を示した。Ａ類については、ほぼ北東北３県に限られるのが特徴的であり、数量的にまとまる例（１遺跡 10基程度～ 50基を越える遺跡も有り）が見られるのが特徴である。また、Ｂ類の数量が少ないのは、比定する判断が難しいため多くがＡ類に分類されていることに起因している。Ｃ類は青森県平川市大光寺新城跡や浪岡城に見られるが、遺構内から鉄滓や羽口などの鉄関連遺物が出土する例が多いため、カマド状遺構とはいえない可能性が高い（報告書では小鍛冶炉の可能性を想定）。Ｄ類は東北全域に分類しているが、１遺跡での発見数が１～２基程度と、少ないのが特徴である。

４、存在時期について

次に各分類の存在時期について考えて見るが、遺構内からの出土遺物がほとんど無く、あった場合も流れ込みの可能性を否定できないものが多いため、出土遺物としては炭化物のみということになる。したがって遺構の時期を判断する要素としては①放射性炭素年代測定、②遺構同士の重複関係、③陶磁器などの出土遺物から判断される遺跡全体の存続時期、の３つの面があげられる。①の年代測定が実施されているものを表１に示した（ただし米山（2）遺跡については測定数が多いため概略を記す）。②については今回詳細に検討しなかったので今後の課題としたい。③については表１に示したとおりである。年代測定については米山（2）遺跡・宮田館遺跡などで積極的に行われている。米山（2）遺跡ではＡ・Ｄ類が現在確認されているが、Ａ類は 13世紀後半～ 17世紀初頭までの測定値が得られている。対してＤ類は 12世紀後半～ 13世紀前半の値が得られている。他の遺跡では、青森県青森市三内沢部（3）遺跡（Ａ類の可能性があるがＥ類）で 14～ 15世紀、秋田県石鳥谷館跡（Ｄ類？）では 13世紀中頃、岩手県浄法寺町浄法寺城跡（Ｄ類）では 13世紀台の値が得られている。次に遺跡の存続期間から見たカマド状遺構の年代についてであるが、Ａ類が発見される遺跡の存続年代を見ると、 12世紀台から始まる遺跡もあるが、おおむね 14世紀～ 17世紀初頭に収まる傾向がある。また、Ｄ類が発見される遺跡は 12世紀～ 13世紀に収まる遺跡が多いこともわかる。Ｃ類に関しては発見例が少なく検討できなかったが、報告書の通り小鍛冶炉と考えるのであれば、用途が限定されるためカマド状遺構の分類からはずす必要も考慮しなければならない。このように現状ではＤ類の想定存続時期がやや古く、Ａ類がやや後出的である可能性が指摘できる。

５、まとめ

ここでは集成結果から見えたことをまとめ、今後の課題を提起したい。

集成作業により、カマド状遺構は大きく５類系に分類できたが、そのうちＥ類を除く４類型は用途・分布状況・想定される存続時期に違いがみられた。Ａ類（Ｂ類を含む）は北東北に分布し、おおむね14世紀～ 17世紀の年代が想定された。また、１遺跡での検出数もまとまる例が相当数あり、この遺構の用途や性格を考える上で重要な視点と考えられる。ちなみに私見であるが、米山（2）遺跡や羽黒平（1）遺跡では、当時の生活域と考えられる場所からやや離れた位置から発見されていることは重要である。当時の景観等を含め今後詳細に検討できればと考えている。Ｄ類についてはカマド状遺構と呼ぶべきかどうかの問題を残してはいるが、煙道を除く他の状況が非常に良く似ているため敢えて集成に加え、カマド状遺構であると考えた。本類の構造に関しては今後さらに検討しなければならないが、Ａ類よりも古い段階に東北地方のほぼ全域に存在している可能性が高いという事実は何を示すのであろうか。また、検出数が多くまとまる遺跡がほとんど無いこともＡ類との違いを鮮明にする。

最後に、今後の課題をまとめ、本稿を締めくくることとする。

○カマド状遺構の用途・性格の問題：出土遺物は機能に結びつかない可能性が高いが、たとえば燃焼材として具体的の何を用いているかを調査する必要はある。ちなみに米山（2）遺跡や三内沢部（3）遺跡では炭化物層の土壌選別結果から、炭化穀類（イネ・ヒエ・アワ・ムギなど）が検出されている。他の遺跡でも炭化イネは散見されるが、これがどのような状況でもたらされたのかは今後の課題である（青森県 2008a・b）。また、用途・性格の問題は遺構単体で考えるのではなく、遺跡の機能や性格も考慮して総合的に判断する必要がある。

○遺構の存続時期の問題：これに関しては、年代測定を積極的に行うことである。また、遺構の重複関係を詳細に検討した上で出土遺物や年代測定との整合性があるかどうかも判断しなければならない。

○分布・存続時期・系譜の問題：古い段階にＤ類が広く分布することとＡ類の北東北集中がつながるのかどうか。つながった場合どのような歴史的解釈がなされるのか。

謝辞　本稿をまとめるにあたり、次の方々にお世話になった。記して感謝する次第であります。

岩田安之　大湯卓二　小田川哲彦　小山浩平　葛西　勵　木村浩一　木村　高　工藤清泰

竹ヶ原亜紀　西沢正晴　藤沼邦彦　丸山浩二　三浦圭介　八重樫忠郎　山崎忠良

〔参考文献一覧〕

青森県教育委員会　1974 今別町浜名遺跡・中宇田遺跡・西田遺跡・五郎兵衛山遺跡・五所川原市原子溜池遺跡群発掘調査報告書　青森県埋蔵文化財調査報告書第 13集

青森県教育委員会　1975 富山遺跡・永泉寺跡発掘調査報告書　青森県埋蔵文化財調査報告書第 21集

青森県教育委員会　1976 黒石市牡丹平南遺跡・浅瀬石遺跡発掘調査報告書　青森県埋蔵文化財調査報告書第 26集

浪岡町教育委員会　1981 浪岡城跡Ⅳ

八戸市教育委員会　1983 史跡根城跡発掘調査報告書Ⅴ　八戸市埋蔵文化財調査報告書第 11集

浪岡町教育委員会　1986 浪岡城跡Ⅷ

青森県教育委員会　1987 境関館跡　青森県埋蔵文化財調査報告書第 102集

八戸市教育委員会　1989 史跡根城跡発掘調査報告書ＸⅠ　八戸市埋蔵文化財調査報告書第 31集

八戸市教育委員会　1989 赤御堂遺跡　八戸市埋蔵文化財調査報告書第 33集

平賀町教育委員会　1990 大光寺新城遺跡発掘調査報告書　第 2次調査（1990年 ）平賀町埋蔵文化財調査報告書第 19集

田舎館村教育委員会　1991 前川遺跡発掘調査報告書
青森県教育委員会　1993 高野川（2）遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 153集
青森県教育委員会　1993 野脇遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 149集
青森県教育委員会　1994 内真部（4）遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 158集
青森県教育委員会　1995 松山・羽黒平（1)遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 170集
青森県教育委員会　1995 水木館遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 173集
八戸市教育委員会　1996 八戸市内遺跡発掘調査報告書 8（根城岡前館 31・根城岡前館 35・根城下町）八戸市埋蔵文化財調査報告書第 65集
七戸町教育委員会　1996 史跡七戸城跡北館Ⅴ 七戸町埋蔵文化財調査報告書第 14集
七戸町教育委員会　1996 貝ノ口遺跡Ⅱ 七戸町埋蔵文化財調査報告書第 15集
川内町教育委員会　1996 鞍越遺跡
青森県教育委員会　1997 田名部館跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 214集
七戸町教育委員会　1998 貝ノ口遺跡Ⅵ 七戸町埋蔵文化財調査報告書第 22集
鰺ヶ沢町教育委員会　1998 種里城跡Ⅳ 鰺ヶ沢町文化財シリーズ第 13集
平賀町教育委員会　1999 大光寺新城跡 平賀町埋蔵文化財調査報告書第 24集
平賀町教育委員会　1999 大光寺新城跡 平賀町埋蔵文化財調査報告書第 26集
青森県教育委員会　2000 山下遺跡Ⅱ 青森県埋蔵文化財調査報告書第 274集
平賀町教育委員会　2000 大光寺新城跡 平賀町埋蔵文化財調査報告書第 27集
平賀町教育委員会　2001 大光寺新城跡 平賀町埋蔵文化財調査報告書第 29集
青森県教育委員会　2002 宮田館遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 322集
青森県教育委員会　2003 宮田館遺跡Ⅲ・米山（2）遺跡Ⅱ 青森県埋蔵文化財調査報告書第 344集
七戸町教育委員会　2003 史跡七戸城跡北館ⅩⅡ 七戸町埋蔵文化財調査報告書第 41集
東通村教育委員会　2004 浜尻屋遺跡
五戸町教育委員会　2005 中市館跡Ⅴ　馬場遺跡Ⅱ・八盃久保（2）遺跡・門前平遺跡 五戸町埋蔵文化財調査報告書第 6集
青森県教育委員会　2007 米山（2）遺跡Ⅳ 青森県埋蔵文化財調査報告書第 433集
青森県教育委員会　2008a 三内沢部（3）遺跡Ⅱ・石江遺跡 青森県埋蔵文化財調査報告書第 458集
青森県教育委員会　2008b 米山（2）遺跡Ⅴ 青森県埋蔵文化財調査報告書第 456集
岩手県教育委員会　1980 東北縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告書 -Ⅳ -(柳田館遺跡) 岩手県文化財調査報告書第 53集
岩手県教育委員会　1980 東北縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告書 -Ⅴ -(北館遺跡収録)
岩手県教育委員会　1981 東北縦貫自動車道関係埋蔵文化財調査報告書 -Ⅷ -大瀬川 A～ G遺跡) 岩手県文化財調査報告書第 57集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　1985 高玉遺跡発掘調査報告書 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 93集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　1986 万丁目遺跡発掘調査報告書 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 102集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　1986 大日向Ⅱ遺跡発掘調査報告書 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 100集
平泉町教育委員会　1994 平泉遺跡群発掘調査報告書（毛越Ⅴ遺跡収録）岩手県平泉町文化財調査報告書第 40集
岩手県教育委員会　1999 岩手県内遺跡発掘調査報告書（平成 10年度）（西長岡長谷田遺跡・西前田遺跡収録）岩手県文化財調査報告書第 105集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　2001 台太郎遺跡発掘調査報告書（18次）岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 369集
(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　2003 泉屋遺跡発掘調査報告書（16・19・21次）岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 399集
（財）岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　2003 細谷地遺跡発掘調査報告書（4・5次）岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 414集
浄法寺町教育委員会　2004 浄法寺城跡
（財）岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　2005 中半入遺跡発掘調査報告書（4次）岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 465集
（財）岩手県文化振興事業団埋蔵文化材センター　2006 高木中館遺跡発掘調査報告書 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第 471集
一戸町文化財愛護協会　1981 一戸バイパス関係埋蔵文化財報告書Ⅱ（一戸城跡収録）一戸町文化財調査報告書第 2集
秋田市教育委員会　1979 下多野遺跡
秋田県教育委員会　1979 塚の下遺跡発掘調査報告書 秋田県文化財調査報告書第 61集
秋田県教育委員会　1981 杉沢台遺跡　竹生遺跡発掘調査報告書 秋田県文化財調査報告書第 83集
秋田県教育委員会　1984 東北縦貫自動車道発掘調査報告書Ⅷ -妻の神Ⅰ遺跡・乳牛平遺跡 - 秋田県文化財調査報告書第 107集
秋田県教育委員会　1984 東北縦貫自動車道発掘調査報告書Ⅸ -妻の神Ⅲ遺跡 - 秋田県文化財調査報告書第 108集
鹿角市教育委員会　1989 当麻館跡発掘調査報告書 鹿角市文化財調査資料 37集
秋田県教育委員会　1990 竜毛沢館跡発掘調査報告書 秋田県文化財調査報告書第 188集
秋田県教育委員会　1991 国道 103号改良事業に係る埋蔵文化財調査報告書Ⅲ -餌釣遺跡 - 秋田県文化財調査報告書第 210集
秋田県教育委員会　1998 石鳥谷館跡 秋田県文化財調査報告書第 279集
秋田県教育委員会　2001 北遺跡 秋田県文化財調査報告書第 315集
仙台市教育委員会　1981 鴻ノ巣遺跡 仙台市文化財調査報告書第 32集
財団法人山形県埋蔵文化財センター　2001 高瀬山遺跡（SA）第 2・3次発掘調査報告書 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 94集
宮城県教育委員会　2003 中野高柳遺跡Ⅲ 宮城県文化財調査報告書第 201集
財団法人山形県埋蔵文化財センター　2007 上敷免遺跡 山形県埋蔵文化財センター調査報告書第 159集
多賀城市教育委員会　1990 新田遺跡（第四・十次調査報告）多賀城市文化財調査報告書第 23集
郡山市教育委員会　2005 大鏑館跡
三浦圭介　1987 第 3節　かまど遺構について『境関館遺跡』青森県埋蔵文化財調査報告書第 102集
川口潤　2003 第 1節　所謂カマド状遺構に関する新視点（展望）『宮田館遺跡Ⅲ・米山（2)遺跡Ⅱ』青森県埋蔵文化財調査報告書第 344集
佐々木浩一ほか　1999 青森県中世遺跡の遺構変遷試案 -小沢館、境関館、野脇遺跡、中崎館 -『八戸市博物館研究紀要　第 14号』 八戸市博物館

青森県出土黒曜石製遺物の産地推定

－中の平遺跡・千苅（1）遺跡・森田（5）遺跡・宇田野（2）遺跡・津山遺跡・西張（2）遺跡－

杉原　重夫［明治大学地理学研究室］
金成　太郎［明治大学文化財研究施設（RA）］
杉野森淳子［青森県埋蔵文化財調査センター］

１．はじめに

考古学研究では、遺物が遺跡へと至るまでの来歴を辿ることによって、個々の時代における人々の行動様式や流通関係に迫ることが可能となる。特に狩猟・採集によって生計を立てていたと考えられている石器時代においては、石器に使用する石材の原産地分析は、空間的な人の動きに迫るための有効な分析方法である。なかでも火山の噴出物として生成された黒曜石[1]は、結晶構造をもたず、斑晶の含有量が少ないことから元素組成が安定しており、このような黒曜石の岩石学的特質に着目して、今日まで様々な理化学的分析方法を用いた原産地推定が行われてきた。蛍光Ｘ線分析装置を用いた分析は、装置の操作や測定の前処理が容易である点や、特に資料を非破壊で測定できるなど、考古資料を扱うのに適している。また、比較的短い時間で測定できるという点で、分析対象が出土遺物全般におよぶ石器研究においては非常に有効な測定手段といえよう。今回も、蛍光Ｘ線分析装置を用いた原産地推定を行った。

２．測定方法

蛍光Ｘ線法を用いて黒曜石の正確な元素分析値を得るには、内部が均質で表面形態が一様な試料を作成し、検量線法などによって定量的に分析を行うのが一般的である。そのためには、試料を粉砕してプレスしたブリケットを作成するか、もしくは溶融してガラスビードを作成する必要がある。しかしながら、遺跡から出土した石器は、通常、非破壊での測定が要求されるため、上記の方法をとることは困難である。そのため、石器に直接Ｘ線を照射する定性（半定量）分析が行われている。このような直接照射によって発生する蛍光Ｘ線の強度そのものは、試料の状態や装置の経年変化によって変動する可能性が高いが、特定元素の強度同士の比を採った場合はその影響は小さいと考えられている。今回は測定強度比をパラメータとして原産地推定を行った。

３．試料の前処理

比較用の原産地採取原石については、必要に応じて新鮮な破断面または研磨面を作成して、超音波洗浄器によるクリーニングを行った。遺跡出土石器については、多くの場合は新鮮で平滑な剥離面があるため、測定前にアルコールによるクリーニングのみを行った。

４．装置・測定条件

蛍光Ｘ線の測定には、エネルギー分散型蛍光Ｘ線分析装置 JSX－ 3201（日本電子データム製）を用いた。Ｘ線管球は、ターゲットが Rh（ロジウム）のエンドウインドウ型を使用した。管電圧は 30kV、電流は抵抗が一定となるよう自動設定とした。Ｘ線検出器は、 Si（ケイ素） /Li（リチウム）半導体検

出器を使用した。試料室内の状態は真空雰囲気下とし、X線照射面径は 20㎜とした。測定時間は、原産地採取原石が 600sec、遺跡出土試料が 300secである。測定元素は、主成分元素はケイ素（Si）、チタン（Ti）、アルミニウム（Al）、鉄（Fe）、マンガン（Mn）、マグネシウム（Mg）、カルシウム（Ca）、ナトリウム（Na）、カリウム（K）の計 9元素、微量元素はルビジウム（Rb）、ストロンチウム（Sr）、イットリウム（Y）、ジルコニウム（Zr）の計 4元素の合計 13元素とした。また、X線データ解析ソフトには、明治大学文化財研究施設製；X-JSN-1.03を使用した。

５．原産地推定の方法

黒曜石はケイ酸、アルミナ等を主成分とするガラス質火山岩であるが、その構成成分は産出地による差異が認められる。とりわけ微量元素の Rb、Sr、Y、Zrは、産出地ごとの組成差がより顕著となっている。望月ほか（1994）、望月（1997）は、この産地間の組成差から黒曜石の産地推定が可能であると考え、上記の 4元素に K、Fe、Mnの 3元素を加えた計 7元素の強度比を組み合わせることで産地分析を行った。これら 7元素による産地推定の有効性は、ガラスビードを用いた定量分析によっても裏付けられている（嶋野ほか、2004）。ここでも、上記した望月の判別方法に準拠する形をとることとし、原産地同定のパラメータに Rb分率｛Rb強度× 100/（Rb強度＋ Sr強度＋ Y強度＋ Zr強度）｝、Sr分率｛Sr強度× 100/（Rb強度＋ Sr強度＋ Y強度＋ Zr強度）｝、Mn強度× 100/Fe強度、log（Fe強度 /K強度）、Zr分率｛Zr強度× 100/（Rb強度＋ Sr強度＋ Y強度＋ Zr強度）｝を用い、判別図の作成、および判別分析を行った。

６．黒曜石原産地の判別

6－1．判別図

判別図は、視覚的に分類基準が捉えられる点、および判定基準が分かりやすいというメリットがある。また、測定結果の提示に際し、読者に理解しやすいという点も有効であろう。まず、各原産地採取試料（基準試料）の測定データを基に 2種類の散布図グラフ（Rb分率 vs Mn× 100/Fe、Sr分率 vs log（Fe/K））を作成し、各原産地を同定するための判別域を決定した。次に遺跡出土資料の測定結果を重ね合わせて大まかな判別を行った。基準試料の測定強度比の平均値を表 1に示す。

6－2．判別分析

判別図や測定値の比較による原産地の推定は、測定者ごとの恣意的な判断を完全に排除することは難しい。そこで、多変量解析の一つである判別分析を行った。判別分析では、判別図作成に用いたパラメータと Zr分率を基にマハラノビス距離を割り出し、各原産地に帰属する確率を求めた。距離と確率とは反比例の関係にあり、資料と各原産地の重点間の距離が最も短い原産地（群）が第一の候補となる。なお、分析用ソフトには、明治大学文化財研究施設製；MDR1.02を使用した。また、判別結果の参考資料として、各原産地群（重点）間のマハラノビス距離の 2乗を提示した（表２）。

表１　北海道・青森地方における黒曜石の測定値（強度比）

産地		Rb分率	Sr分率	Zr分率	Mn× 100/Fe	Log(Fe/K)
名寄系Ａ	平均値：	29.7537	23.6412	34.3162	2.2141	0.3840
	標準偏差：	0.7108	0.8035	0.9415	0.0829	0.0086
名寄系Ｂ	平均値：	35.0160	12.2551	33.0371	1.5182	0.2725
	標準偏差：	0.9195	1.0046	0.9672	0.0934	0.0045
赤石山系	平均値：	45.7469	10.0175	24.1101	3.7354	0.1887
	標準偏差：	1.1679	0.9892	1.3969	0.1641	0.0226
十勝石沢系	平均値：	52.9562	4.0879	19.3721	4.5532	0.1699
	標準偏差：	1.3480	1.1787	1.4164	0.1984	0.0156
社名淵系	平均値：	30.2641	13.2162	38.9971	3.2117	0.3421
	標準偏差：	0.8816	1.2048	1.0732	0.0710	0.0109
生田原系	平均値：	29.9501	9.9136	45.2816	1.6218	0.3345
	標準偏差：	0.7261	0.8659	1.0769	0.0764	0.0075
置戸山系	平均値：	26.3332	21.4051	39.7428	3.0632	0.4136
	標準偏差：	0.9497	1.1852	1.4920	0.1002	0.0120
所山系	平均値：	35.9048	18.2744	30.8342	3.3109	0.2185
	標準偏差：	0.7709	0.6553	1.2050	0.1101	0.0156
ケショマップ系	平均値：	27.4629	26.9593	32.7543	2.7992	0.4745
	標準偏差：	0.8778	1.2469	0.8256	0.1503	0.0119
旭川系Ａ	平均値：	30.7967	26.5478	29.2009	3.1311	0.3999
	標準偏差：	0.7422	0.7590	0.7753	0.0951	0.0096
旭川系Ｂ	平均値：	25.8697	31.4046	31.2062	3.0081	0.5687
	標準偏差：	0.7072	0.6284	0.7014	0.0559	0.0086
上士幌・美蔓系Ａ	平均値：	39.9863	14.8681	25.9781	3.8381	0.2007
	標準偏差：	1.1202	0.8983	1.3172	0.1479	0.0198
美蔓系Ｂ	平均値：	31.3424	25.1141	29.5828	2.4327	0.4212
	標準偏差：	0.8858	1.0460	1.1736	0.0653	0.0308
赤井川系	平均値：	38.5337	16.0295	27.7024	4.9191	0.1679
	標準偏差：	0.9718	0.7772	0.9122	0.0871	0.0076
豊浦系	平均値：	24.1353	26.0230	36.7779	4.3528	0.3291
	標準偏差：	0.7106	0.8021	1.2741	0.1144	0.0127
西青森系	平均値：	39.8634	17.4785	25.3330	3.7297	0.2209
	標準偏差：	1.1538	0.6880	1.2821	0.0910	0.0121
岩木山系	平均値：	28.7424	28.7901	25.6461	13.0001	0.1838
	標準偏差：	1.0216	1.2359	1.9476	0.2787	0.0116
深浦系	平均値：	16.2745	0.9936	72.1016	2.2604	0.5120
	標準偏差：	0.6364	0.5268	1.0325	0.0827	0.0062
男鹿系	平均値：	39.7524	22.3348	22.4860	16.5969	0.0018
	標準偏差：	0.9803	0.8583	1.1409	0.2145	0.0076
北上系	平均値：	19.8543	23.5582	41.7207	3.8758	0.5318
	標準偏差：	0.8761	0.9084	0.7165	0.1817	0.0232
月山系	平均値：	31.2260	27.9897	26.3487	12.0212	0.1042
	標準偏差：	1.5468	1.7772	1.8060	0.4349	0.0202
湯の倉系	平均値：	9.9449	34.5470	45.6851	2.6079	1.0482
	標準偏差：	0.8778	0.9475	1.0028	0.0882	0.0230
色麻系	平均値：	7.4069	31.9098	48.0472	5.4724	0.9918
	標準偏差：	0.9048	1.4642	1.3183	0.1660	0.0204
土蔵系	平均値：	8.8080	39.0530	40.0323	2.4036	1.4484
	標準偏差：	1.6197	1.6259	0.8039	0.0569	0.0245

表２　判別分析における群間距離（マハラノビス距離の 2乗）

（その１）

	名寄系A	名寄系B	赤石山系	十勝石沢系	社名淵系	生田原系	置戸山系	所山系	ケショマップ系	旭川系A	旭川系B	上士幌・美蔓系A	美蔓系B
名寄系A	0.0000	934.7667	475.0258	720.6464	373.7415	365.6251	107.1093	304.1594	95.7692	251.6555	2962.5999	353.6953	125.4911
名寄系B	934.7667	0.0000	332.8167	464.3077	1386.9293	192.0358	1053.6748	490.7986	352.8789	2026.2113	6439.2296	367.7328	1804.7553
赤石山系	475.0258	332.8167	0.0000	71.6621	606.5650	2215.3163	1202.2874	410.1256	2228.9692	4136.0562	5592.2577	41.2630	2001.6809
十勝石沢系	720.6464	464.3077	71.6621	0.0000	1126.3317	4143.5168	2047.9240	1412.0968	4660.9609	6867.9454	12152.1717	290.2460	6482.6609
社名淵系	373.7415	1386.9293	606.5650	1126.3317	0.0000	494.9219	179.5419	259.6567	415.7974	436.6094	1267.4562	174.7714	1621.3366
生田原系	365.6251	192.0358	2215.3163	4143.5168	494.9219	0.0000	678.5397	684.0907	386.6465	1533.4802	5440.9092	566.8459	1043.1228
置戸山系	107.1093	1053.6748	1202.2874	2047.9240	179.5419	678.5397	0.0000	340.4814	99.1379	519.4891	596.2431	307.8761	1096.8209
所山系	304.1594	490.7986	410.1256	1412.0968	259.6567	684.0907	340.4814	0.0000	752.8893	1402.5533	3223.9237	63.0403	552.1055
ケショマップ系	95.7692	352.8789	2228.9692	4660.9609	415.7974	386.6465	99.1379	752.8893	0.0000	378.9009	404.4709	407.4567	425.8998
旭川系A	251.6555	2026.2113	4136.0562	6867.9454	436.6094	1533.4802	519.4891	1402.5533	378.9009	0.0000	859.4470	274.2023	670.7083
旭川系B	2962.5999	6439.2296	5592.2577	12152.1717	1267.4562	5440.9092	596.2431	3223.9237	404.4709	859.4470	0.0000	663.3357	1192.6423
上士幌・美蔓系A	353.6953	367.7328	41.2630	290.2460	174.7714	566.8459	307.8761	63.0403	407.4567	274.2023	663.3357	0.0000	2074.7124
美蔓系B	125.4911	1804.7553	2001.6809	6482.6609	1621.3366	1043.1228	1096.8209	552.1055	425.8998	670.7083	1192.6423	2074.7124	0.0000
赤井川系	1570.6269	2698.7846	379.8281	495.4984	1234.4786	3453.6307	1564.9435	503.5500	1937.6349	1131.8284	3315.9884	213.1646	1483.9099
豊浦系	574.1422	1504.0220	1701.9327	2730.4320	420.6106	1061.4232	179.8738	731.3331	338.4381	313.8577	512.8567	974.6348	560.7653
西青森系	388.0000	1141.4901	180.8793	453.9456	299.8937	1338.8631	403.8127	50.8577	650.6390	404.8052	1371.9143	17.9898	402.0595
岩木山系	1977.4638	3561.8407	3447.2243	3865.4784	2137.5854	2985.3553	1618.0534	2651.2374	1537.3654	1559.8007	1533.0540	2851.9004	1817.6576
深浦系	2730.3119	2992.3507	10431.8755	15032.3405	3419.7786	1545.3866	2576.2674	7902.4912	2829.7235	3743.6635	3952.2472	10034.0389	2797.0370
男鹿系	5956.5091	5034.7849	3950.6018	3928.0662	4592.1924	5551.3781	6061.2714	3925.2365	7428.4424	5815.8137	10362.3874	3676.2692	6342.8615
北上系	916.5611	1782.6632	1485.8635	1898.2225	486.5017	1441.4862	322.8217	1176.1838	454.5847	732.5420	390.1447	1165.8995	840.6685
月山系	862.5624	1510.5190	1293.6915	1477.5739	1005.0891	1416.9370	770.6210	960.9936	729.4313	680.0385	737.6800	1041.7155	823.4655
湯の倉系	1365.9843	2129.9463	3218.6990	5464.6138	1421.6542	1711.0416	939.3437	1878.3032	928.4224	1232.2519	740.3149	2589.3156	1276.9558
色麻系	2874.1760	4319.9316	4453.2037	5103.4090	2745.1923	3621.0544	2205.6266	3593.1860	2087.5445	2439.5150	1579.5211	3822.8488	2688.2264
土蔵系	6201.6655	10703.9807	10149.6231	12053.0419	9371.9117	11032.6028	6685.2240	8584.5496	4856.5909	5426.8631	3452.1221	9814.4184	5393.8449

（その２）

	赤井川系	豊浦系	西青森系	岩木山系	深浦系	男鹿系	北上系	月山系	湯の倉系	色麻系	土蔵系
名寄系A	1570.6269	574.1422	388.0000	1977.4638	2730.3119	5956.5091	916.5611	862.5624	1365.9843	2874.1760	6201.6655
名寄系B	2698.7846	1504.0220	1141.4901	3561.8407	2992.3507	5034.7849	1782.6632	1510.5190	2129.9463	4319.9316	10703.9807
赤石山系	379.8281	1701.9327	180.8793	3447.2243	10431.8755	3950.6018	1485.8635	1293.6915	3218.6990	4453.2037	10149.6231
十勝石沢系	495.4984	2730.4320	453.9456	3865.4784	15032.3405	3928.0662	1898.2225	1477.5739	5464.6138	5103.4090	12053.0419
社名淵系	1234.4786	420.6106	299.8937	2137.5854	3419.7786	4592.1924	486.5017	1005.0891	1421.6542	2745.1923	9371.9117
生田原系	3453.6307	1061.4232	1338.8631	2985.3553	1545.3866	5551.3781	1441.4862	1416.9370	1711.0416	3621.0544	11032.6028
置戸山系	1564.9435	179.8738	403.8127	1618.0534	2576.2674	6061.2714	322.8217	770.6210	939.3437	2205.6266	6685.2240
所山系	503.5500	731.3331	50.8577	2651.2374	7902.4912	3925.2365	1176.1838	960.9936	1878.3032	3593.1860	8584.5496
ケショマップ系	1937.6349	338.4381	650.6390	1537.3654	2829.7235	7428.4424	454.5847	729.4313	928.4224	2087.5445	4856.5909
旭川系A	1131.8284	313.8577	404.8052	1559.8007	3743.6635	5815.8137	732.5420	680.0385	1232.2519	2439.5150	5426.8631
旭川系B	3315.9884	512.8567	1371.9143	1533.0540	3952.2472	10362.3874	390.1447	737.6800	740.3149	1579.5211	3452.1221
上士幌・美蔓系A	213.1646	974.6348	17.9898	2851.9004	10034.0389	3676.2692	1165.8995	1041.7155	2589.3156	3822.8488	9814.4184
美蔓系B	1483.9099	560.7653	402.0595	1817.6576	2797.0370	6342.8615	840.6685	823.4655	1276.9558	2688.2264	5393.8449
赤井川系	0.0000	747.5788	211.1860	2417.2640	15425.4559	3070.0144	872.3343	808.0515	3271.3208	3465.9035	11200.3839
豊浦系	747.5788	0.0000	761.5677	1236.9169	7660.6057	4274.2416	402.9051	496.9115	1320.5101	2006.3079	7899.9065
西青森系	211.1860	761.5677	0.0000	2643.3350	8947.8305	3751.6703	1222.1227	960.0558	2384.8941	3708.6989	8699.0410
岩木山系	2417.2640	1236.9169	2643.3350	0.0000	71390.7199	954.6942	5359.1753	68.0752	25585.1802	3411.1828	46259.4040
深浦系	15425.4559	7660.6057	8947.8305	71390.7199	0.0000	10731.4146	3163.2623	1867.0406	1683.5329	2493.6647	15005.9746
男鹿系	3070.0144	4274.2416	3751.6703	954.6942	10731.4146	0.0000	9439.7520	142.5053	48919.5444	7082.8632	79347.1999
北上系	872.3343	402.9051	1222.1227	5359.1753	3163.2623	9439.7520	0.0000	777.7768	788.3250	1230.0249	6481.5644
月山系	808.0515	496.9115	960.0558	68.0752	1867.0406	142.5053	777.7768	0.0000	20489.3208	3389.5233	39411.1978
湯の倉系	3271.3208	1320.5101	2384.8941	25585.1802	1683.5329	48919.5444	788.3250	20489.3208	0.0000	351.0096	1163.8926
色麻系	3465.9035	2006.3079	3708.6989	3411.1828	2493.6647	7082.8632	1230.0249	3389.5233	351.0096	0.0000	4643.6049
土蔵系	11200.3839	7899.9065	8699.0410	46259.4040	15005.9746	79347.1999	6481.5644	39411.1978	1163.8926	4643.6049	0.0000

７．黒曜石原産地の名称と地理的な位置づけ

今回の黒曜石の原産地推定にあたっては、日本の黒曜石産出地データベース（杉原・小林　2004・2006）を使用し、この中から、既存の文献・資料を参考にして現地調査を行い、石器石材に利用可能と思われる黒曜石の産地を選択した。ただし、ここでは黒曜石の原産地を北海道・東北地方に限定して考察しており、関東、中部、北陸、九州地方については検討していない。

黒曜石原産地（obsidian source）の判別にあたっては、各原産地を火山体、島嶼、河川流域、岩石区等の地形・地質的条件によって枠組みを行い、これを「地区」（area）と名づけ、現在、黒曜石を産出する地点（露頭・散布地など）を「原産地区域（単に原産地とよぶ）」（district）とした。今回の原産地推定に使用した「系」（series）は、「地区」内の「原産地」のうち、蛍光Ｘ線測定の結果に地形・地質情報を参考にして判別された地理的に隣接する「原産地」群で、岩石化学的原産地を指す。それぞれの「系」内の黒曜石原産地については、火道や貫入岩の位置、噴出物の産状や分布状態、黒曜石の岩石学的特徴（含有する斑晶鉱物、球顆の有無、色調、透明度など）についても検討を行い、この原産地設定が火山地質学的に有意義であることを確認している。ただし、同一の「系」内の原産地でも、複数の判別域が存在する場合や、異なる「系」どうしで判別が困難な例も存在する。また、黒曜石産出地には、噴出源に近い一次原産地のほか、河川や海流によって遠方に運ばれた二次原産地があり、ここでの判別域は、必ずしも考古学的原産地（石器時代における採取地）を示すのではないことは言うまでもない。

表３　北海道・東北地方における黒曜石原産地の区分

北海道地方

地区（area）	系（series）	産地（district）
名寄地区	名寄系	智恵文川、忠烈布川、朝日川、下川橋
白滝地区	赤石山系	赤石山、八号沢、幌加沢、球顆の沢、あじさいの滝
	十勝石沢系	十勝石沢川、白土の沢
社名淵地区	社名淵系	サナブチ川、湧別川
生田原地区	生田原系	仁田布川、背谷牛山南東麓
置戸地区	置戸山系	置戸山
	所山系	所山
ケショマップ地区	ケショマップ系	ケショマップ川、七ノ沢（武利川）
旭川・滝川地区	旭川・滝川系	高砂台（雨粉台）、近文台、秩父別
十勝地区	上士幌系	十一の沢、タウシュベツ川、芽登川、旭ヶ丘、居辺川、音更川
	美蔓系	十勝川、鎮練川、佐幌川
赤井川地区	赤井川系	土木川
豊浦地区	豊浦系	豊泉

東北地方

地区（area）	系（series）	産地（district）
西青森地区	西青森系	鷹森山、天田内川、新城川
岩木山地区	岩木山系	出来島、鳴沢川（建石町）、中村川、鶴ヶ坂
深浦地区	深浦系	六角沢、岡崎浜
男鹿地区	男鹿系	金ヶ崎、脇本
月山地区	月山系	田代沢・大越沢、長防山、上野新田（小野木山）
北上地区	北上系	小赤沢、折居、花泉
湯の倉地区	湯の倉系	湯の倉
秋保地区	土蔵系	土蔵、水上南

注）「地区」内には、黒曜石を産出する地域が 1つの「系」しか存在しない場合もある。また 1つの「系」内に複数の種類の黒曜石が産出することがある。その場合、岩石学的・地域的に細分が出来る場合は「グループ」とよぶ。なお同一「系」内の地域において岩石学的に有意に元素比が異なる原石が混在して産出する場合は、「A」、「B」の様に表示する。

ａ）北海道地方

「名寄地区」：名寄盆地周辺の智恵文丘陵や忠烈布丘陵では、丘陵地を構成する第三紀中新世の陸成堆積物（川西層；北海道立地下資源調査所　1994）中から洗い出された黒曜石が、河床礫として産出する（古谷ほか　1999、向井ほか　2000）。黒曜石の円礫の表面は不透明で灰黒色をなし、虫食い状の特徴的な溝が認められる。黒曜石の産出量が多いのは、忠烈布丘陵を刻む忠烈布川上流や朝日川の河床であり、智恵文丘陵における黒曜石の産出は少ない。

原産地判別図では、名寄系 Aとの名寄系 B（朝日川産）に分かれる。

「白滝地区」：白滝地区は、日本における最大級の黒曜石産出地である（国府谷ほか　1964、木村　1995、北海道埋蔵文化財センター　1998、向井ほか　2000、杉原　2003）。このうち赤石山（標高 1,147mでは、黒曜石の溶岩が山頂部を覆うビュート状の地形を形成している。ここから産出するのは数cm～数mm大の球顆を含む黒色黒曜石、球顆をまったく含まない漆黒色の黒曜石、真紅の流れ模様をもつ黒曜石、赤褐色部分がブロック状に入る黒曜石など産状は多様である。八号沢の露頭、幌加沢、球顆の沢、あじさいの滝で認められる黒曜石も、赤石山山頂と同じ岩体のものか、そこからの転石であると考えられる。このほかには、赤石山南方約３ kmにある標高 872mの山頂部も黒曜石質溶岩が認められ、この山体を刻む「十勝石沢の露頭」や「白土の沢」からは多量の黒曜石岩塊が周辺の峡谷に供給されている。十勝石沢川（通称でんぷん沢）沿いで見られる黒曜石は、すべてこの山頂部からの転石である。ここでの黒曜石は、「梨肌状」とよばれる表面がザラザラした感じの黒曜石で、これは石基部分に斜長石の微斑晶が富むためである。このほか流紋沢川付近の林道や幌加湧別川支流の「野宿の沢」、および、これらの黒曜石質溶岩の下位に広く分布する幌加湧別溶結凝灰岩（第三紀鮮新世）からも黒曜石を産出するが、詳しい調査は行われていない。白滝地区産の黒曜石は、湧別川沿いの河岸段丘や現河床にも多く認められ、約 60km離れた湧別川河口のオホーツク海の海底からも発見されている（赤松ほか　1996）。

原産地判別図では赤石山山頂の赤石山系と「梨肌状」黒曜石の十勝石沢系に分かれる。

「社名淵（さなぶち）地区」：遠軽付近で湧別川に合流するサナブチ川沿いの地帯では、周囲の社名淵層上部層の谷本川火砕岩中、およびそこからの河床礫として採取できる（向井・和田　2003、向井　2003）。これらの地域から産出する黒曜石を社名淵系とする。遠軽付近の湧別川沿いでも、十勝石沢系に混じって社名淵系の黒曜石が認められる。いずれもこの 2つの河川が刻む丘陵地帯から供給されたものと考えられる。

「生田原地区」：生田原では、背谷牛山（標高 624m）の南東麓および、ここを流れる仁田布川沿いで黒曜石が採取できる（向井ほか　2004）。この地域では、背谷牛山溶岩（安山岩）の下位に中新世の流紋岩（生田原層）が分布していて、この中から黒曜石が産出すると考えられる（山田ほか　1963、野地ほか　1967）。

「置戸地区」：置戸町周辺には、置戸山（標高 550m）と所山（標高 580m）の 2箇所に黒曜石の産出地がある（沢村・秦　1965、向井ほか　2002、旭川市博物館　2003）。これらの山塊はいずれも流紋岩質で、その一部が黒曜石質溶岩として産出すると考えられる。黒曜石の破断面は、漆黒色で光沢がある。球顆を含むものは少ない。置戸地区産の黒曜石は、山塊周辺の山麓斜面などに広く分布し、常呂川によって下流部に運ばれて河床礫として認められる。

原産地判別図では、置戸山系と所山系とに分かれる。

「ケショマップ地区」：遠軽町丸瀬布と北見市留辺蘂町にまたがる華勝真布山（標高 1,162m）の山腹や周囲の沢には黒曜石が転石として認められる。これらの黒曜石はさらに丸瀬布方面には七ノ沢から武利川へ、留辺蘂方面にはケショマップ川から無加川へと運ばれていて、河床礫として認められる。

「旭川・滝川地区」：旭川や滝川の盆地周辺では、高砂台（雨粉台）、近文台および秩父別では低い丘陵や段丘を構成する砂礫層（鮮新世の旭川層下部）中から黒曜石の円礫～亜円礫を産出する（向井・和田　2001）。噴出源から石狩川水系によって運ばれてきたと考えられるが、その噴出地点は不明である。これらの黒曜石は表面が風化して灰色に変質していて、不均質に溶蝕された虫食い状の溝がある。黒曜石には漆黒色で破断面が透き通ったものや灰色で斑晶が認められるものなどがある。

「十勝地区」：十勝平野一帯では、丘陵地や台地を構成する堆積物中に広範囲にわたり黒曜石が産出する（松澤ほか　1981、旭川市博物館　2003）。その噴出源の 1つは、十勝三股に近い大雪山連峰南端の流紋岩の山地である南クマネシリ岳にあると考えられる。ここから産出する黒曜石は、十一の沢（旧十三の沢）やタウシュベツ川の水系によって運ばれて上士幌から十勝平野北部の広い地域に分布する。主な採取地は芽登川、旭ヶ丘、居辺川、音更川沿いの段丘露頭や現河床である。これらの産地の黒曜石は漆黒色のものが多いが、なかには赤色の流れ縞模様があるもの（紅十勝・花十勝）も産出する。河床礫として産出するものは、灰色で楕円形をしていて、ときに虫食い状の溝が見られる。これらを上士幌系とする。

このほか十勝川とその支流である然別川、鎮錬川、久山川、佐幌川流域では、台地からの洗い出しと考えられる黒曜石の円礫が認められる。藁科・谷島（ 1992）は、十勝川と然別川に挟まれた美蔓台地において、台地を構成する美蔓礫層中から黒曜石を採取している。美蔓台地とその周辺から産出する黒曜石は、上士幌系と供給源が異なると考えられるので美蔓系とする。しかし上士幌系と美蔓系 A は主要元素の組成が酷似していて、判別図・判別分析による原産地識別が不可能であることから、上

士幌・美蔓系Ａとして一括して扱うことにする。
原産地判別図では、上士幌・美蔓系Ａと美蔓系Ｂに分かれる。
「赤井川地区」：赤井川では、土木川の河床とその上流に続く林道沿いにおいて黒曜石の転石が崖錐堆積物中、またはそこから洗い出されて河床礫として認められる（旭川市博物館　2003）。このうち上流部の林道沿いに露出する黒曜石は、角礫～亜角礫の黒色で球顆が少なく、下流部の土木沢で河床礫としてあるものは球顆が縞状に入っているものが多いが、噴出源は同じであると考えられる。いずれも供給源が余市川南方の丘陵地にあるものと推定されるが、露頭は確認されていない。
「豊浦地区」：豊浦の豊泉川の河床からは、転石として黒曜石の亜角礫が産出する（旭川市博物館 2003）。この周辺には洞爺起源の火砕流が広く分布しており、これらの火砕流中から洗い出されたものと考えられる。
ｂ）東北地方
「西青森地区」：青森市西部の鶴ヶ坂、鷹森山、戸門、大釈迦などでは、丘陵地を構成する第三紀鮮新世の軽石質凝灰岩（鶴ヶ坂層）やこの上位に重なる更新世の砂礫層（岡野層・前田野目層）中に黒曜石の円礫が含まれていて、それらは丘陵を刻む天田内川、新城川などの河谷にも認められる。これらの黒曜石の供給源は複数あると考えられる。鶴ヶ坂産については、岩木山系に属す。鷹森山産ほかについては、産出地が特定できないことから、ここでは「西青森系」として、新たに原産地を設定した（杉原・鈴木　2005）。
「岩木山地区」：青森県西海岸にまたがる七里長浜の出来島海岸などで、円磨された黒曜石が海浜礫として認められる（佐々木　1997）。岩木山北麓（十面沢～十腰内～建石付近）に広がる火山麓扇状地に分布する泥流堆積物（または土石流堆積物）中には、直径 10cm前後（最大は人頭大）で円礫～亜円礫の黒曜石がかなり多く含まれている。この泥流堆積物（または土石流堆積物）は、古期岩木火山の時代か岩木山の第１期噴出物の岩屑なだれ堆積物に由来すると考えられる（黒木　1995、青森県史編さん自然部会　2001）。これらの黒曜石が鳴沢川などの河川によって日本海に運ばれ、これが出来島海岸に漂着したと考えられる。このほか中村川上流の乗廻橋付近の峡谷底から拳大以下の黒曜石礫が産出する。この黒曜石は、峡谷沿いに露出する軽石質火山灰層（大秋層田代凝灰岩部層；藤田・根本　2002、青森県　2003）からの転石と考えられる。だが、岩木山北麓の火山麓扇状地堆積物中の黒曜石礫とは堆積時期や産状が明らかに異なることから、その起源や噴出年代については今後の調査が必要である。
「深浦地区」：青森県深浦町付近の六角沢の河床や岡崎浜の海浜からは、黒色半透明な黒曜石の小円礫を産出する（井上　1989、佐々木　1997）。これらの黒曜石は、この付近一帯に広く分布する白色流紋岩質火砕流に由来するものと考えられ、その大きさは最大直径数 cmあり 2～ 3cm大のものが多い。露頭が少ないためその産状は明らかでないが、なかにはマレカナイト型の黒曜石として産出するものも含まれると考えられる。
「男鹿地区」：男鹿半島では、金ヶ崎海岸と脇本～船越海岸で黒曜石の海浜礫が採取できる（磯村　1972、佐々木　1997）。金ヶ崎海岸の黒曜石は、後背山地の流紋岩質の山体（真山流紋岩）から沢沿いに運ばれ、脇本～船越海岸の黒曜石は海岸近くに露出する鮎川層基底の砂礫質な部分から洗い出され再堆積したものと考えられる。鮎川層中の黒曜石も金ヶ崎海岸のものと供給源は同じ岩体であると考えられる。

「月山地区」：山形県月山周辺では、湯殿山の南側山腹を刻む田代沢や大越沢の河床に多量の黒曜石の円礫が認められる。このほか鶴岡市大網付近では、白色火砕流中に黒曜石の円礫が含まれる。また鶴岡市羽黒町上野新田（小野木山）では、流れ山（笹川岩屑流）堆積物に黒曜石の円礫が含まれている（井上　1989、大場・石原　1999、佐々木　1997）。

「北上地区」：北上川水系の岩手県雫石町小赤沢、奥州市水沢区折居、一関市花泉町においては丘陵地の砂礫層や段丘礫層中に直径 5cm前後の黒曜石の円礫が認められる（鈴木　1983、井上　1989、佐々木　1997）。このうち小赤沢では第三紀中新世の砂礫層（橋場層）中に握り拳大の黒曜石が円礫～亜円礫として含まれている。これらの礫は、表面が灰色不透明な水和層の皮膜でおおわれていて、また虫食い状の窪みが認められ、なかには亀裂が入り、軽い衝撃によって容易に砕けるものもある。このほか折居や花泉付近で産出する黒曜石も、表面の風化が進んだものが多い。なお、これらの黒曜石を供給した火山については不明である。

「湯の倉地区」：湯の倉の黒曜石原産地は、鳴瀬川上流の田川の支谷では谷壁に黒曜石の岩脈が露出し、周囲の火砕流堆積物中には、黒曜石の角礫が含まれている（井上　1985、佐々木　1997）。また、田川の河床でも黒曜石を拾うことが可能である。この火砕流堆積物は、宇津野層・永志田層（第三紀中新世）とよばれている。

「色麻（しかま）地区」：宮城県色麻町愛宕山付近（根岸）では、東原層（北村ほか　1981）とよばれる砂礫層が 20～ 30mの厚さで発達する。この砂礫層の限られた層準内に黒曜石の円礫が多量に含まれる（佐々木　1997）。直径は 5cm前後のものが多く、いずれも風化が著しく周囲が白色に変質して脆くなっている。

「秋保（あきう）地区」：名取川上流部にあたる仙台市秋保町馬場付近では、丘陵地を構成する第三紀中新世の安山岩、流紋岩の砂礫層（馬場凝灰岩）中に黒曜石の礫が含まれている（高橋・野田　1965）。この丘陵地を刻む谷筋沿いの林道（水上南）では、この黒曜石が転石として認められるほか、土蔵周辺では水田の耕作土からも採取できる（井上　1985、佐々木　1997）。これらの原石は、表面が風化していて不透明なものや球顆を含むものなどさまざまであり、噴出源は不明である。

８．石器の原産地推定結果

今回測定を行ったのは、青森県埋蔵文化財調査センター所蔵資料、縄文時代の中の平遺跡・千苅 (1)遺跡・森田 (5)遺跡・津山遺跡・西張 (2)遺跡、弥生時代の宇田野 (2)遺跡から出土したものである。測定点数は総数 47点であり、判別点数は 38点である。

原産地推定の結果を以下に述べる。中の平遺跡では、測定点数 1点の全てが判別可能であった。推定された原産地は白滝地区赤石山系である。千苅 (1)遺跡では、測定点 2点の全てが判別可能であった。推定された原産地は全て岩木山地区岩木山系である。森田 (5)遺跡では、測定点数 8点のうち判別点数が 7点である。推定された原産地は全て岩木山系である。宇田野 (2)遺跡では、測定点数 20点のうち判別点数が 19点である。推定された原産地は赤井川地区赤井川系が 7点、十勝地区上士幌・美蔓系 Aが 6点、赤石山系と置戸地区所山系が 3点ずつであった。津山遺跡では、測定点数 15点のうち判別点数が 9点であった。推定された原産地は、所山系が 3点、赤井川系、岩木山系、深浦地区深浦系が各 2点であった。西張 (2)遺跡の測定点数 1点は判別が出来なかった。

以上のように、黒曜石原産地周辺の遺跡にもかかわらず、北海道が原産地と推定された遺物が各遺跡で認められた。この結果では、北海道の関わりが多分にあったように推測できる。今後のデータの蓄積により、より詳細な黒曜石の流通について論じることが出来ると考えている。

９．おわりに

黒曜石製遺物の原産地推定は、明治大学文化財研究施設に設置されている蛍光Ｘ線分析装置による黒曜石の原産地推定システムの試験的運用として行ったものである。この分析結果の使用にあたっては、他機関の蛍光Ｘ線分析装置による分析データとのクロスチェックが望ましい。

註

1) 岩石学的な名称は「黒曜岩」であるが，ここでは考古学分野での通例に従い「黒曜石」とよぶ。

引用・参考文献

青森県農林水産部農村整備課（2003）：土地分類基本調査 1:50000「川原平」，35p，国土調査.

青森県史編さん自然部会（2001）：大地をつくるもの．青森県史，自然編，地学，105-238.

赤松守雄・本吉春雄・右代啓視（1996）：オホーツク海底上で採集される黒耀石礫とその意義．北海道開拓記念館研究紀要，24，9-16.

旭川市博物館（2003）：黒曜石展－産地を巡って－．第 36回企画展，61ｐ.

磯村朝次郎（1972）：男鹿半島の黒曜石の原石について．男鹿半島研究，1，17-20.

井上真理子（1976）：黒曜石の産地同定－化学分析を中心にして－．東北考古学の諸問題，153-167.

井上真理子（1985）：大木囲貝塚出土の黒曜石製石器の原石起源について．北奥古代文化，16，1-31.

井上真理子（1989）：縄文時代の物と人の動き－東北地方の黒曜石原石産地と大木囲貝塚との関係－．考古学論叢，Ⅱ，225-249.

大場与志男・石原慈子（2000）：山形県月山周辺の黒曜石・パーライト．山形大学紀要（自然科学），14[4]，161-168.

奥海靖・前田勝春（1963）：青森県小泊村および市浦村のパーライト．東北の鉱物資源，3，234-237.

北村新・大沢 ?・石田琢二・中川久夫（1981）：古川地域の地質．地域地質研究報告，5万分の 1地質図，33p.

木村英明（1995）：黒曜石・ヒト・技術．北海道考古学，31，3-63.

黒木貴一（1995）：岩木山北麓の火山麓扇状地．季刊地理学，47[4]，285-301.

国府谷盛明・長谷川潔・松井公平（1964）：5万分の 1地質図幅「白滝」および同説明書．35p,北海道開発庁.

佐々木繁喜（1997）：東北地方の黒曜石．岩手考古学，9，45-83.

佐島直三郎（1975）：胆沢扇状地出土の黒曜石．ふるさと，36.

嶋野岳人・石原園子・長井雅史・鈴木尚史・杉原重夫（2004）：波長分散型蛍光 X線分析装置による日本全国の黒耀石全岩定量分析．日本文化財科学会第 21回大会研究発表要旨集，140-141.

沢村孝之助・秦光男（1965）： 5万分の 1地質図幅「留辺蘂」および同説明書．46ｐ，北海道開発庁.

杉原重夫（2003）：日本における黒耀石の産出状況．駿台史学，117，159-174.

杉原重夫・小林三郎（2004）：考古遺物の自然科学的分析に関する研究．明治大学人文科学研究所紀要，55，1-83.

杉原重夫・小林三郎（2006）：文化財の自然科学的分析による文化圏の研究．明治大学人文科学研究所紀要，59，43-94.

杉原重夫・鈴木尚史（2005）：青森県三内丸山遺跡出土－縄文時代黒曜石遺物の産地推定－．特別史跡三内丸山遺跡年報，9，22-35.

鈴木隆英（1983）：岩手県岩手郡雫石町小赤沢産の黒曜石について．紀要，Ⅲ，岩手県埋蔵文化財センター，45-78.

鈴木醇（1956）：5万分の 1地質図幅「旭川」および同説明書．38ｐ ,北海道開発庁.

鈴木守（1964）：置戸町の黒曜石．地下資源調査所報告，32，80.
高橋兵一・野田素子（1965）：宮城県川崎村腹帯北方のパーライト．東北の工業用鉱物資源，5，112-114.
対馬坤六・上村不二雄（1959）：5万分の 1地質図幅「小泊」および同説明書．32p，地質調査所.
野地正保・渡辺 順・魚住悟・鈴木守（1967）：5万分の 1地質図幅「丸瀬布」および同説明書．北海道開発庁.
藤田一世・根本直樹（2002）：青森県西津軽地域における鮮新世テフラの対比．地学団体研究会第 56回北海道総会プログラム，講演要旨，161-162.
北海道埋蔵文化財センター（1998）：白滝遺跡群を掘るⅠ－上白滝８遺跡の調査－.
堀越正行・鈴木尚史・杉原重夫（2005）：千葉県市川市出土黒耀石遺物の原産地研究．駿台史学，124，73-99.
北海道立地下資源調査所（1994）：名寄市の地質と地下資源．106p，名寄市.
吉谷昭彦・須田修・川辺百樹・陶守統一・片山博臣・涌嶋三奈・上村暁（1999）：十勝地方に産出する黒曜石の微量元素の組成について．上士幌町ひがし大雪博物館研究報告，21，1-11.
松澤逸巳・松井愈・近堂祐弘・瀬川秀良・田中実・小久保公司（1981）：5万分の 1地質図幅「帯広地域の地質」．82p，地質調査所.
向井正幸（1999）：旭川から産出する黒曜石について．旭川市博物館研究報告，5，43-56.
向井正幸・長谷川仁彦・和田恵治（2000）：旭川周辺地域における黒曜石ガラスの化学組成－黒曜石の産地特定への適用－．旭川市博物館研究報告，6，51-64.
向井正幸・和田恵治（2001）：旭川西方，秩父別・北竜地域から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，7，23-30.
向井正幸・和田恵治（2003）：遠軽地域・雄武地域から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，9，19-26.
向井正幸（2003）：遠軽町社名淵地域に分布する黒曜石の特徴．旭川市博物館研究報告，9，27-30.
向井正幸・和田恵治・大倉千加子（2002）：置戸地域・赤井川地域から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，8，47-58.
向井正幸・和田恵治（2002）：北海道中央部，旭川地域に産出する黒曜石の K-Ar年代．旭川市博物館研究報告，8，59-61.
向井正幸・和田恵治（2003）：遠軽地域 ,雄武地域から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，9，19-26.
向井正幸・渋谷亮太・和田恵治（2004）：生田原地域から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，10，35-40.
向井正幸・和田恵（2004）：奥尻島から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，10，41-46.
向井正幸・和田恵治（2004）：十勝地方から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，10，47-56.
向井正幸（2005）：紋別地域，留辺蘂地域，豊浦地域から産出する黒曜石ガラスの化学組成．旭川市博物館研究報告，11，9-20.
望月明彦・池谷信之・小林克次・武藤由里（1994）：遺跡内における黒曜石製石器の原産地別分布について－沼津市土手上遺跡 BBV 層の原産地推定から－．静岡県考古学研究，26，1-24.
望月明彦（1997）：蛍光 X線分析による中部・関東地方の黒曜石産地の判別．X線分析の進歩，28，157-168.
山田敬一・寺岡易司・石田正夫（1963）：5万分の 1地質図幅「生田原」および同説明書．42p，北海道開発庁.
藁科哲夫・谷島由貴（1992）：新しく判明した黒曜石の産地．郷土と科学，105，1-6.
藁科哲男（2000）：三内丸山遺跡野球場地区及び周辺地区出土の黒曜石製遺物の原産地分析．史跡三内丸山遺跡年報，3，青森県教育委員会，26-44.
藁科哲男・東村武信（1988）：石器原材の産地分析．鎌木義昌先生古稀記念論集 考古学と関連科学，447-491.

追　記（杉野森淳子　青森県埋蔵文化財調査センター）

青森県埋蔵文化財調査センターでは、黒曜石製石器の産地同定を適宜行ってきたが、未同定のものも多く存在している。

今回、杉原重夫氏の研究（「黒曜石産地及び黒曜石製石器の流通」）の一環として当センター所蔵の未同定資料の分析を行って頂くことになった。この機会に、本県における県内外産の黒曜石の出土比率及びこれに伴う流通経路の解明を目的として、これまで同定件数の乏しかった津軽地域、特に黒曜石原産地（深浦、岩木山系）周辺遺跡から出土した資料を選定した。

分析の結果からは、原産地の周辺遺跡においても北海道を原産地とするものが多く、特に石鏃・石槍などの定形石器に顕著に傾向が現れている。時代的には弥生時代の土坑墓（宇田野 (2)遺跡）出土の石鏃すべてが北海道産であり、下北半島に所在する同時期の板子塚遺跡の土坑墓出土の石器がすべて北海道産であったことと何らかの関連性も示唆される結果となった。

これらの貴重な分析結果とこれまでの実績を踏まえ、本県における黒曜石の流通について検討を重ねていきたい。

今回、提供資料について多くの分析と詳細な結果報告を頂戴した杉原氏をはじめ、資料選定に協力頂いた青森県立郷土館齋藤岳氏に謝意を表する。

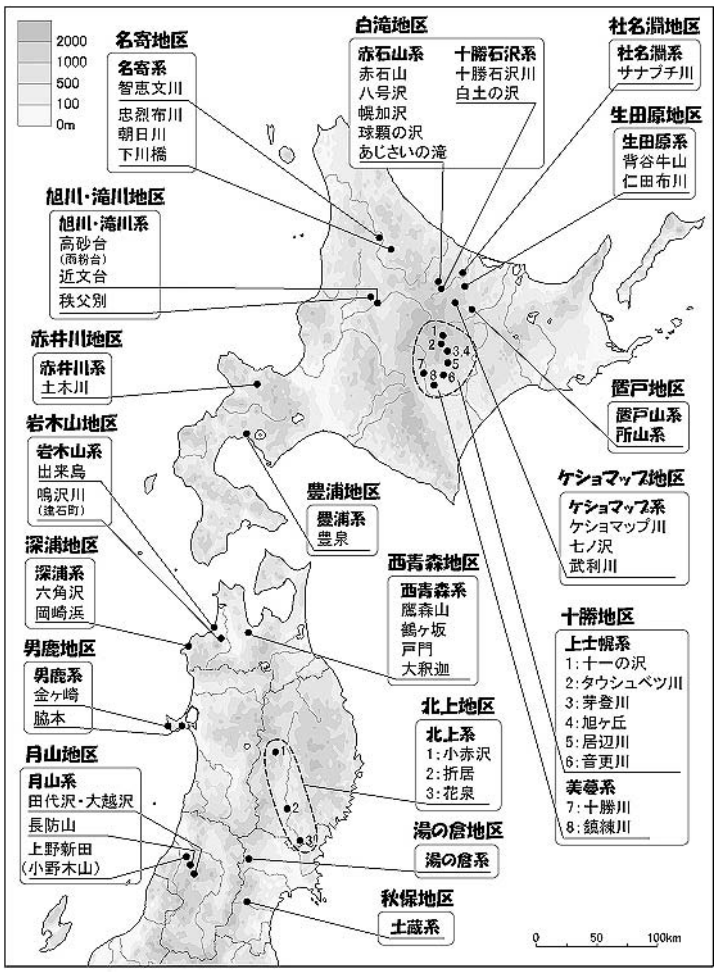


図１　石器時代における北海道・東北地方の黒曜石原産地

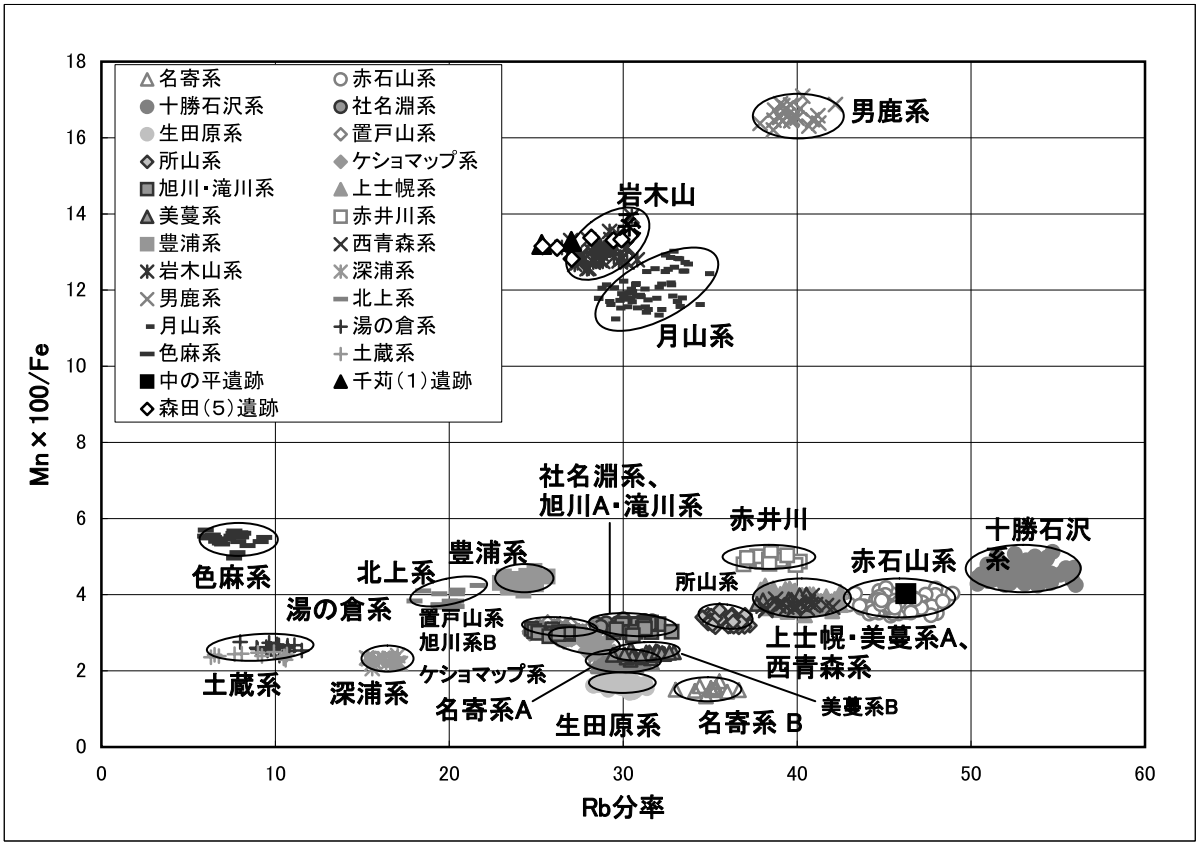


図 2 中の平遺跡、千苅（1）遺跡、森田（5）遺跡の判別図（Ｒｂ分率）

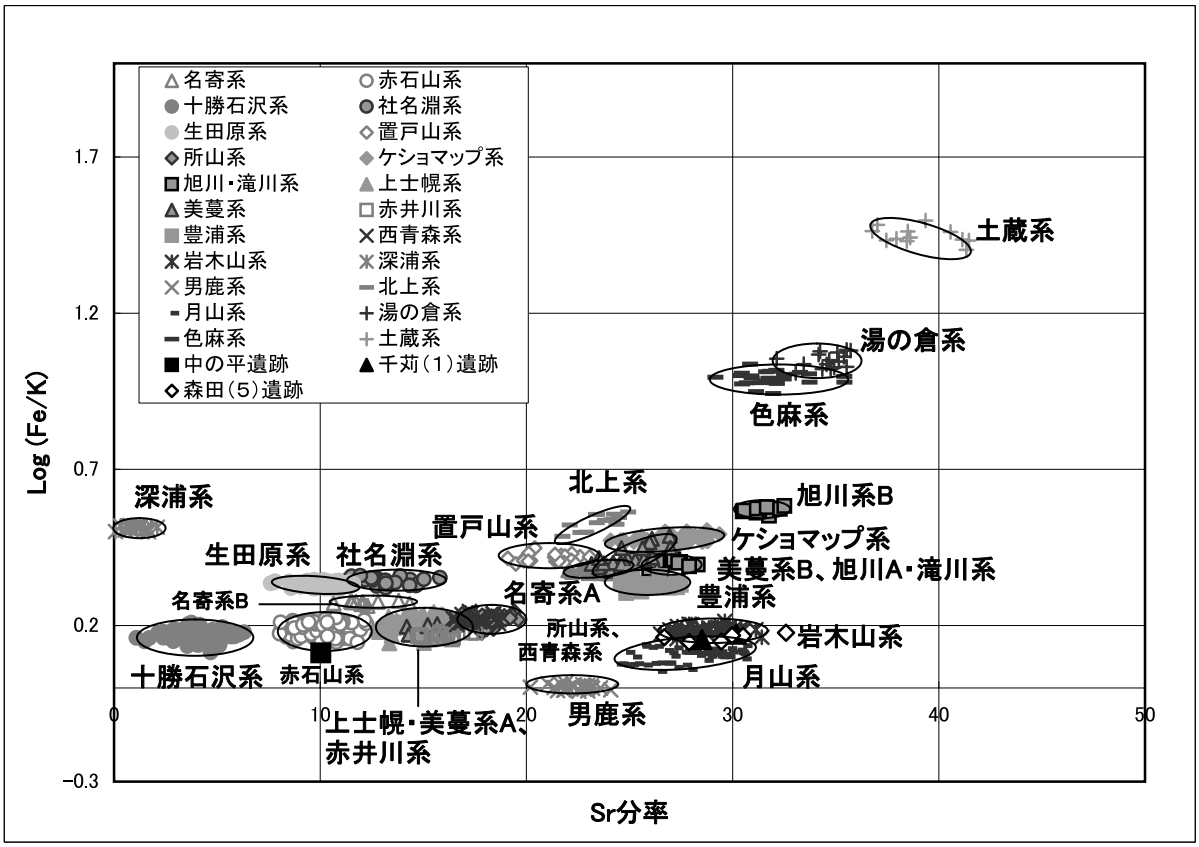


図 3 中の平遺跡、千苅（1）遺跡、森田（5）遺跡の判別図（Ｓｒ分率）

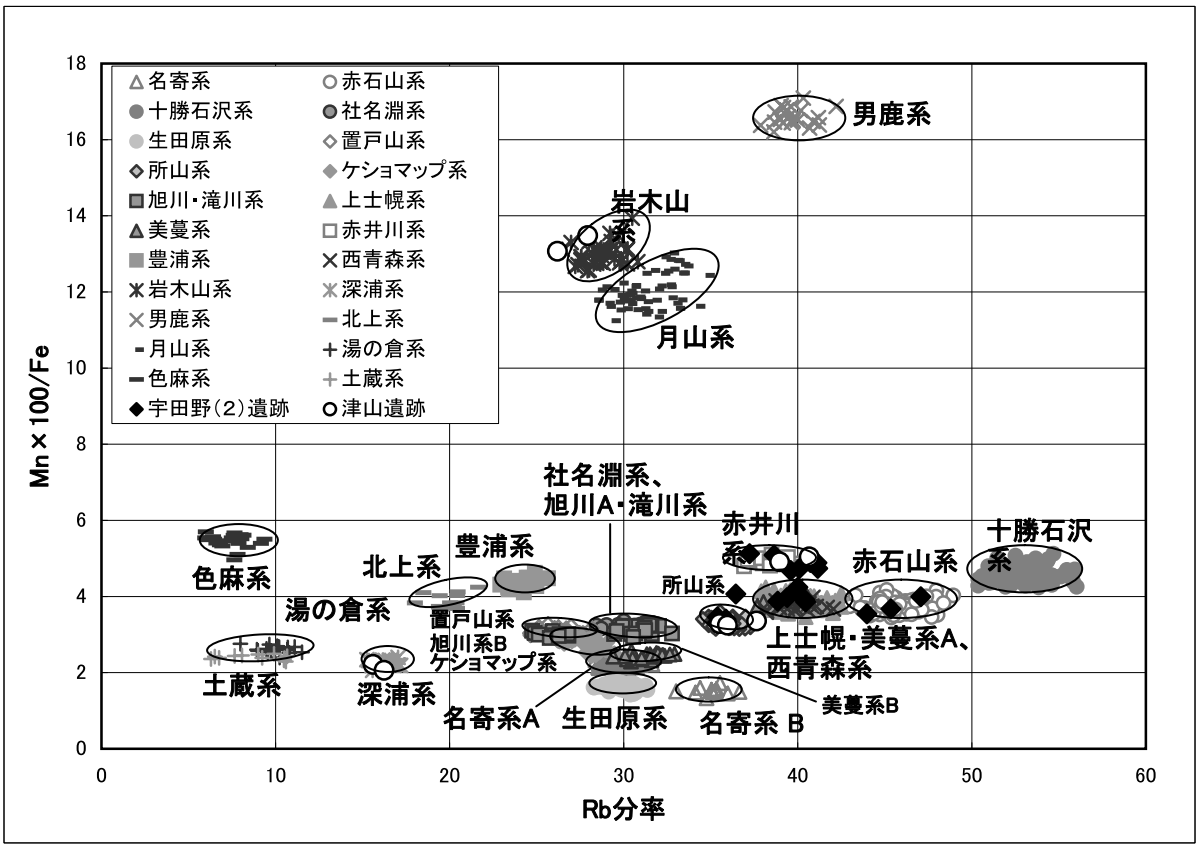


図 4 宇田野（2）遺跡、津山遺跡の判別図（Ｒｂ分率）

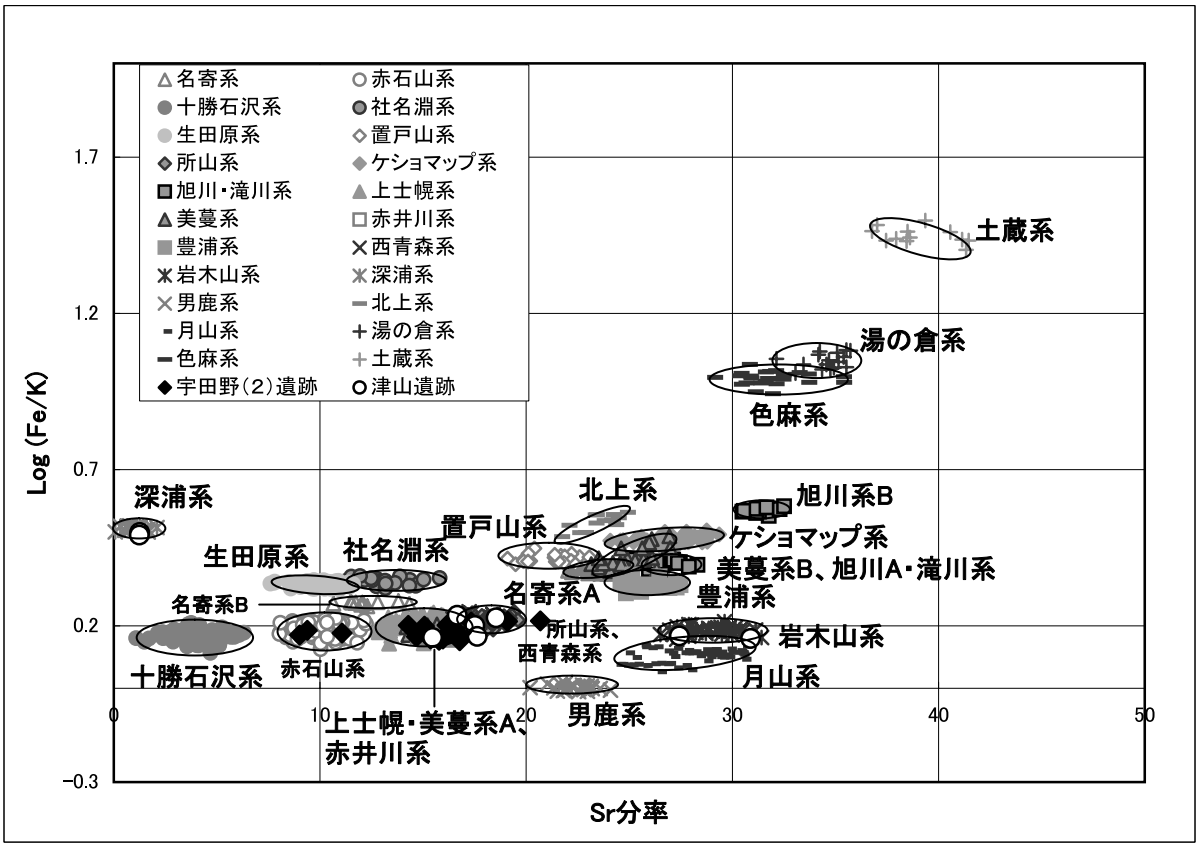


図 5 宇田野（2）遺跡、津山遺跡の判別図（Ｓｒ分率）

表 4 青森県内における産地推定の集計結果

遺跡名	時代	測定点数	判別点数	赤石山系	所山系	上士幌・美蔓系A	赤井川系	岩木山系	深浦系	判別不可
中の平遺跡	縄文時代	1	1	1						
千苅(1)遺跡	縄文時代	2	2					2		
森田(5)遺跡	縄文時代	8	7					7		1
宇田野(2)遺跡	弥生時代	20	19	3	3	6	7			1
津山遺跡	縄文時代	15	9		3		2	2	2	6
西張(2)遺跡	縄文時代	1								1
合計		47	38	4	6	6	9	11	2	9

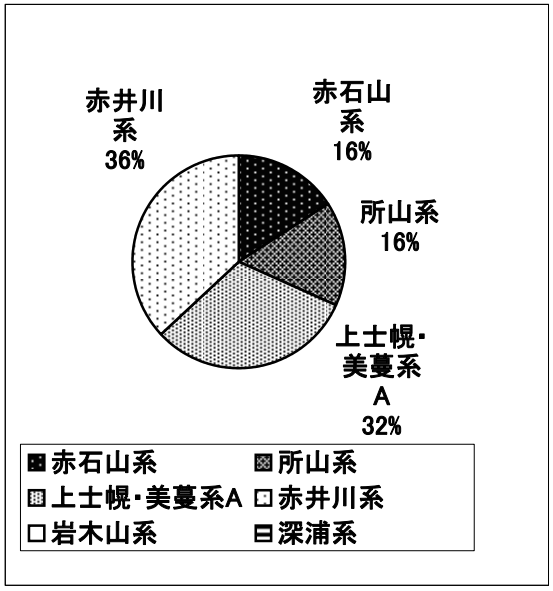


図 6 宇田野（2）遺跡の黒曜石利用構成

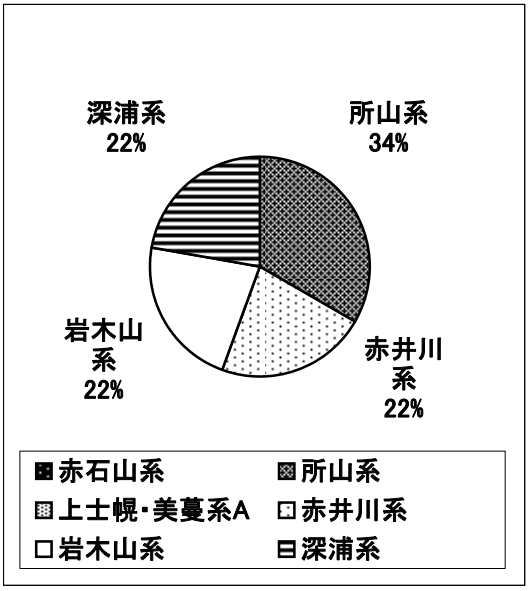


図 7 津山遺跡の黒曜石利用構成

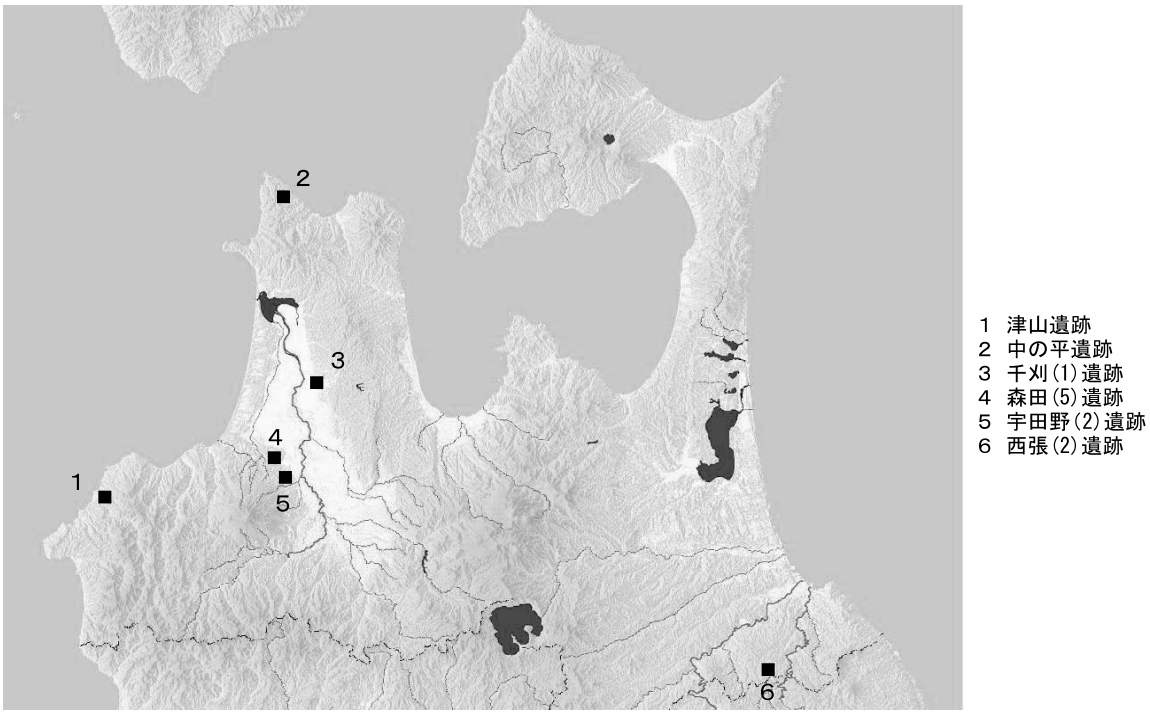


図 8 分析資料出土遺跡位置

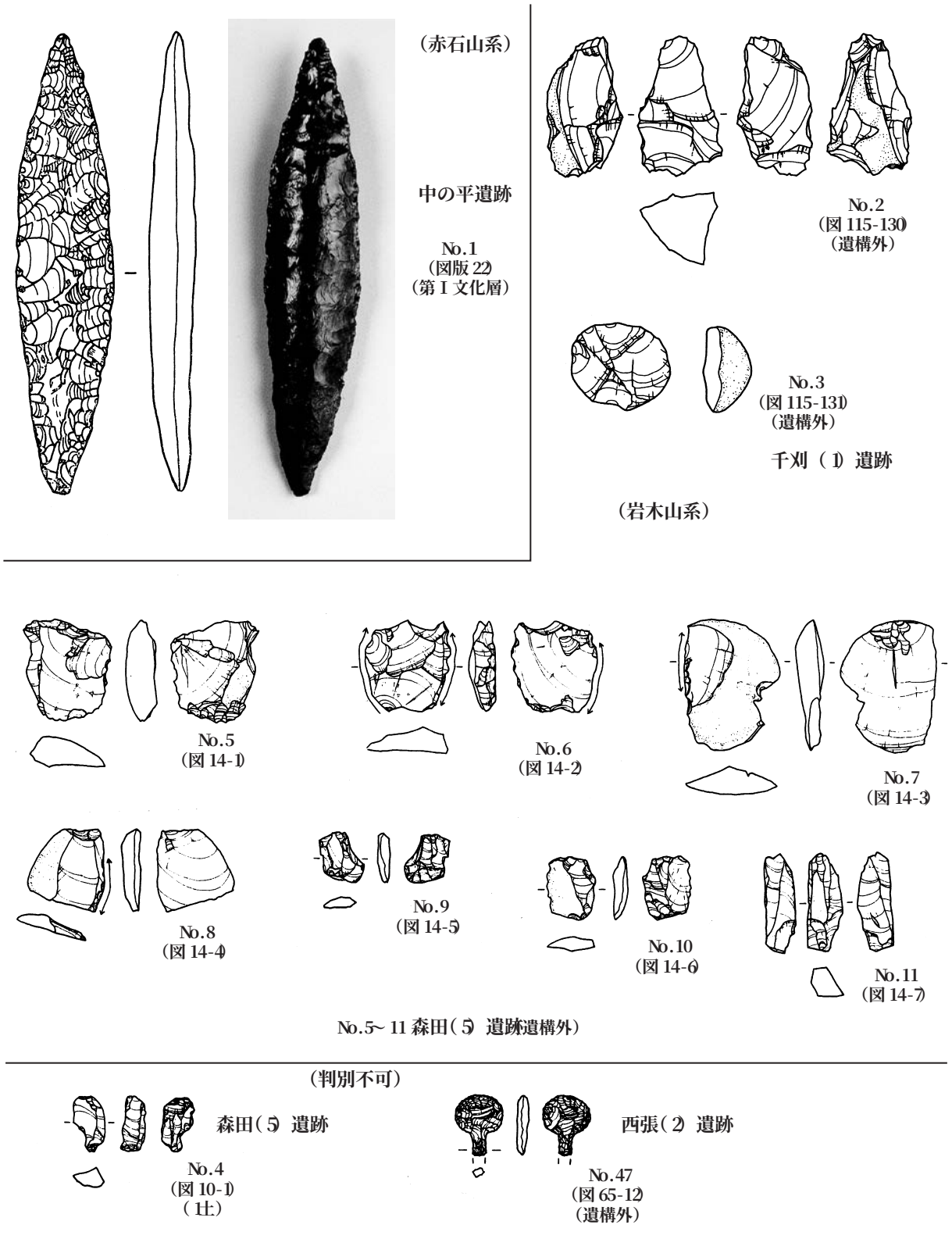
表 5 青森県内出土黒曜石製遺物の産地推定結果

（その 1）

試料No.	Rb分率	Sr分率	Zr分率	Mn×100/Fe	Log(Fe/K)	候補1	確率	距離	候補2	確率	距離
AMB1-001	46.2541	10.0325	25.1457	4.0256	0.1121	赤石山系	1.0000	13.6296	上士幌・美蔓系A	0.00	58.33
AMB1-002	27.0182	28.5119	26.6941	13.2809	0.1546	岩木山系	1.0000	11.3746	月山系	0.00	66.96
AMB1-003	25.3182	30.1781	27.9330	13.1986	0.1721	岩木山系	1.0000	13.9396	月山系	0.00	88.15
AMB1-004	29.4445	28.9129	23.8899	12.8719	-0.0404	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-005	27.0338	32.5892	24.6761	12.8226	0.1767	岩木山系	1.0000	12.8491	月山系	0.00	69.02
AMB1-006	28.1667	30.0302	26.2569	13.3760	0.1679	岩木山系	1.0000	6.8074	月山系	0.00	76.25
AMB1-007	26.1999	29.4510	27.1172	13.1103	0.1483	岩木山系	1.0000	18.5338	月山系	0.00	59.80
AMB1-008	29.4400	26.6864	26.0768	13.3075	0.1625	岩木山系	1.0000	6.8932	月山系	0.00	60.76
AMB1-009	30.4073	30.5102	23.4153	13.4287	0.1663	岩木山系	1.0000	16.2081	月山系	0.00	73.81
AMB1-010	25.3582	29.9746	28.0490	13.1519	0.1681	岩木山系	1.0000	13.3727	月山系	0.00	81.64
AMB1-011	29.9017	27.8943	26.4567	13.3289	0.1462	岩木山系	1.0000	15.6074	月山系	0.00	45.60
AMB1-012	36.4425	16.4440	27.9936	4.0671	0.1861	上士幌・美蔓系A	0.9999	12.3278	西青森系	0.00	32.08
AMB1-013	35.3811	20.6855	29.7993	3.4602	0.2161	所山系	1.0000	17.5784	西青森系	0.00	48.31
AMB1-014	39.3953	15.0652	28.1227	3.9745	0.1988	上士幌・美蔓系A	0.9989	4.0144	西青森系	0.00	17.62
AMB1-015	43.9703	11.0729	24.8327	3.5431	0.1771	赤石山系	0.9999	7.4434	上士幌・美蔓系A	0.00	26.22
AMB1-016	40.3831	15.0932	25.8377	3.9218	0.1894	上士幌・美蔓系A	0.9996	0.7888	西青森系	0.00	16.42
AMB1-017	35.8739	19.0955	30.6276	3.4056	0.2144	所山系	1.0000	3.2398	西青森系	0.00	43.77
AMB1-018	40.4488	14.2805	27.2908	3.8608	0.2017	上士幌・美蔓系A	1.0000	2.5688	西青森系	0.00	24.95
AMB1-019	35.0853	18.4327	30.6729	3.6778	0.1333	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-020	37.2333	15.7706	29.1840	5.1252	0.1539	赤井川系	1.0000	10.1208	上士幌・美蔓系A	0.00	80.27
AMB1-021	41.1002	14.6784	26.2747	4.8878	0.1658	赤井川系	1.0000	10.3385	上士幌・美蔓系A	0.00	61.23
AMB1-022	40.0078	16.2264	26.0799	4.2445	0.1732	上士幌・美蔓系A	1.0000	10.2855	西青森系	0.00	38.22
AMB1-023	38.8504	16.1601	26.2786	3.8765	0.2023	上士幌・美蔓系A	0.9416	2.3735	西青森系	0.06	7.93
AMB1-024	35.3392	17.3311	32.8391	3.3016	0.2117	所山系	1.0000	3.8873	上士幌・美蔓系A	0.00	75.04
AMB1-025	41.1506	16.8147	26.7522	4.7386	0.1680	赤井川系	1.0000	16.1085	上士幌・美蔓系A	0.00	54.43
AMB1-026	40.7303	15.3619	27.5005	4.8962	0.1579	赤井川系	1.0000	5.6423	上士幌・美蔓系A	0.00	60.09
AMB1-027	45.3545	9.3819	23.2501	3.6755	0.1858	赤石山系	1.0000	4.7280	上士幌・美蔓系A	0.00	47.07
AMB1-028	47.0711	9.0124	25.4744	3.9964	0.1706	赤石山系	1.0000	7.3995	十勝石沢系	0.00	65.28
AMB1-029	38.6432	16.7755	26.6899	5.0882	0.1521	赤井川系	1.0000	12.0835	上士幌・美蔓系A	0.00	77.23
AMB1-030	39.5996	15.9606	28.4449	4.6834	0.1580	赤井川系	0.9999	19.3062	上士幌・美蔓系A	0.00	38.08
AMB1-031	40.0890	16.0773	27.5249	4.7336	0.1687	赤井川系	1.0000	7.1155	上士幌・美蔓系A	0.00	44.07
AMB1-032	27.9352	27.4304	27.5058	13.4806	0.1678	岩木山系	1.0000	6.1533	月山系	0.00	80.01
AMB1-033	26.1999	30.8883	28.2468	13.0684	0.1592	岩木山系	1.0000	14.8389	月山系	0.00	65.09
AMB1-034	37.6351	16.6579	32.2264	3.3544	0.2339	所山系	1.0000	17.0819	上士幌・美蔓系A	0.00	59.56
AMB1-035	38.9606	17.6310	26.3100	4.9103	0.1659	赤井川系	1.0000	9.7961	上士幌・美蔓系A	0.00	62.99
AMB1-036	15.8948	1.5384	73.5903	2.4086	0.5025	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-037	16.9719	1.1512	70.8875	2.3580	0.4977	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-038	27.2222	31.7134	26.6956	13.1261	0.1553	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-039	39.3729	14.9416	27.2715	9.6336	-0.0481	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-040	40.6581	15.4633	26.5033	5.0393	0.1623	赤井川系	1.0000	12.4852	上士幌・美蔓系A	0.00	77.45
AMB1-041	16.0221	0.0000	73.9378	2.4577	0.5019	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-042	17.2856	0.0000	72.1218	1.9093	0.4860	判別不可	–	–	–	–	–
AMB1-043	15.6056	1.2548	72.2455	2.2138	0.4985	深浦系	1.0000	11.6215	置戸山系	0.00	825.09
AMB1-044	35.5156	18.5416	30.1235	3.2875	0.2254	所山系	1.0000	1.2591	西青森系	0.00	42.67
AMB1-045	16.2427	1.2391	71.8463	2.0607	0.4906	深浦系	1.0000	13.5531	置戸山系	0.00	858.73
AMB1-046	35.9633	17.5155	31.0474	3.2464	0.2008	所山系	1.0000	4.1463	上士幌・美蔓系A	0.00	68.44
AMB1-047	40.2777	23.1262	23.5071	16.1718	-0.0189	判別不可	–	–	–	–	–

（その 2）

試料No.	分類	遺跡名	出土地点	層位	時代	時期（細分）	備　考	市町村	集	図番号
AMB1-001	石槍	中の平遺跡		Ⅰ文化層	縄文	中期～後期前葉		外ヶ浜町	25	図版22左上
AMB1-002	石核	千苅(1)遺跡	遺構外		縄文	晩期前～後葉（大洞BC～A式）		五所川原市	174	図115-130
AMB1-003	石核	千苅(1)遺跡	遺構外		縄文	晩期前～後葉（大洞BC～A式）		五所川原市	174	図115-131
AMB1-004	石核	森田(5)遺跡	第1号土坑		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）		弘前市	176	図10-1
AMB1-005	スクレイパー	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）		弘前市	176	図14-1
AMB1-006	スクレイパー	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）		弘前市	176	図14-2
AMB1-007	二次加工剥片	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）		弘前市	176	図14-3
AMB1-008	二次加工剥片	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）		弘前市	176	図14-4
AMB1-009	石核	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）	両極剥離痕のある石器で報告	弘前市	176	図14-5
AMB1-010	石核	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）	両極剥離痕のある石器で報告	弘前市	176	図14-6
AMB1-011	石核	森田(5)遺跡	遺構外		縄文	後期前葉（十腰内Ⅰ式）	両極剥離痕のある石器で報告	弘前市	176	図14-7
AMB1-012	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-1
AMB1-013	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-3
AMB1-014	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-5
AMB1-015	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-6
AMB1-016	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-7
AMB1-017	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-8
AMB1-018	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-9
AMB1-019	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-10
AMB1-020	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-11
AMB1-021	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-12
AMB1-022	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-14
AMB1-023	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-16
AMB1-024	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-17
AMB1-025	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-18
AMB1-026	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-20
AMB1-027	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-22
AMB1-028	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-23
AMB1-029	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-25
AMB1-030	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-27
AMB1-031	石鏃	宇田野(2)遺跡	第1号土坑	覆土	弥生	前期（砂沢式）	墓からの一括出土品	弘前市	217	図12-28
AMB1-032	石鏃	津山遺跡	第9号住居跡	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）		深浦町	221	図25-5
AMB1-033	石匙	津山遺跡	第9号住居跡	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）		深浦町	221	図26-25
AMB1-034	石核	津山遺跡	第9号住居跡	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）		深浦町	221	図28-47
AMB1-035	剥片	津山遺跡	第9号住居跡	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）		深浦町	221	図28-50
AMB1-036	異形石器	津山遺跡	第9号住居跡	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）		深浦町	221	図28-52
AMB1-037	二次加工剥片	津山遺跡	第13号土坑	覆土	縄文	前期	竪穴状遺構	深浦町	221	図103-13上-1
AMB1-038	石匙	津山遺跡	第18号土坑	覆土	縄文	前期末～中期初頭（下層d～上層a式）		深浦町	221	図103-18上-1
AMB1-039	石鏃	津山遺跡	第22号土坑	覆土(底)	縄文	前期末（下層d式）	フラスコ状土坑	深浦町	221	図103-22上-1
AMB1-040	石匙	津山遺跡	第17号土坑	覆土底面	縄文	中期初頭（上層a式）	フラスコ状土坑	深浦町	221	図104-5
AMB1-041	石匙	津山遺跡	第28号土坑	覆土	縄文	前期末（下層d式）	フラスコ状土坑	深浦町	221	図106-2
AMB1-042	石核	津山遺跡	第38号土坑	覆土	縄文	前期末～中期初頭（下層d～上層a式）		深浦町	221	図106-7
AMB1-043	石核	津山遺跡	第38号土坑	覆土	縄文	前期末～中期初頭（下層d～上層a式）		深浦町	221	図106-8
AMB1-044	石匙	津山遺跡	第67号土坑	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）	フラスコ状土坑	深浦町	221	図117-2
AMB1-045	石核	津山遺跡	第73号土坑	覆土	縄文	中期初頭（上層a式）	フラスコ状土坑	深浦町	221	図118-3
AMB1-046	石匙	津山遺跡	Ⅱ0-13ｸﾞﾘｯﾄﾞ	Ⅲ層	縄文	前期末～中期初頭（下層d～上層a式）		深浦町	221	図143-28
AMB1-047	石錐	西張(2)遺跡	ⅢM-23ｸﾞﾘｯﾄﾞ	Ⅱa層	縄文	後期前～中葉（十腰内Ⅰ～Ⅲ式）		南部町	223	図65-12



図引用文献

試料 No1：青森県埋蔵文化財調査報告書第 25集『中の平遺跡発掘調査報告書』 1975
試料 No2・3：青森県埋蔵文化財調査報告書第 174集『千刈（1）遺跡』 1995
試料 No4～ 11：青森県埋蔵文化財調査報告書第 176集『森田（4）・（5）』 1995
試料 No12：青森県埋蔵文化財調査報告書第 223集『西張（2）遺跡』 1998

縮尺＝1/2

図9 分析試料（1）

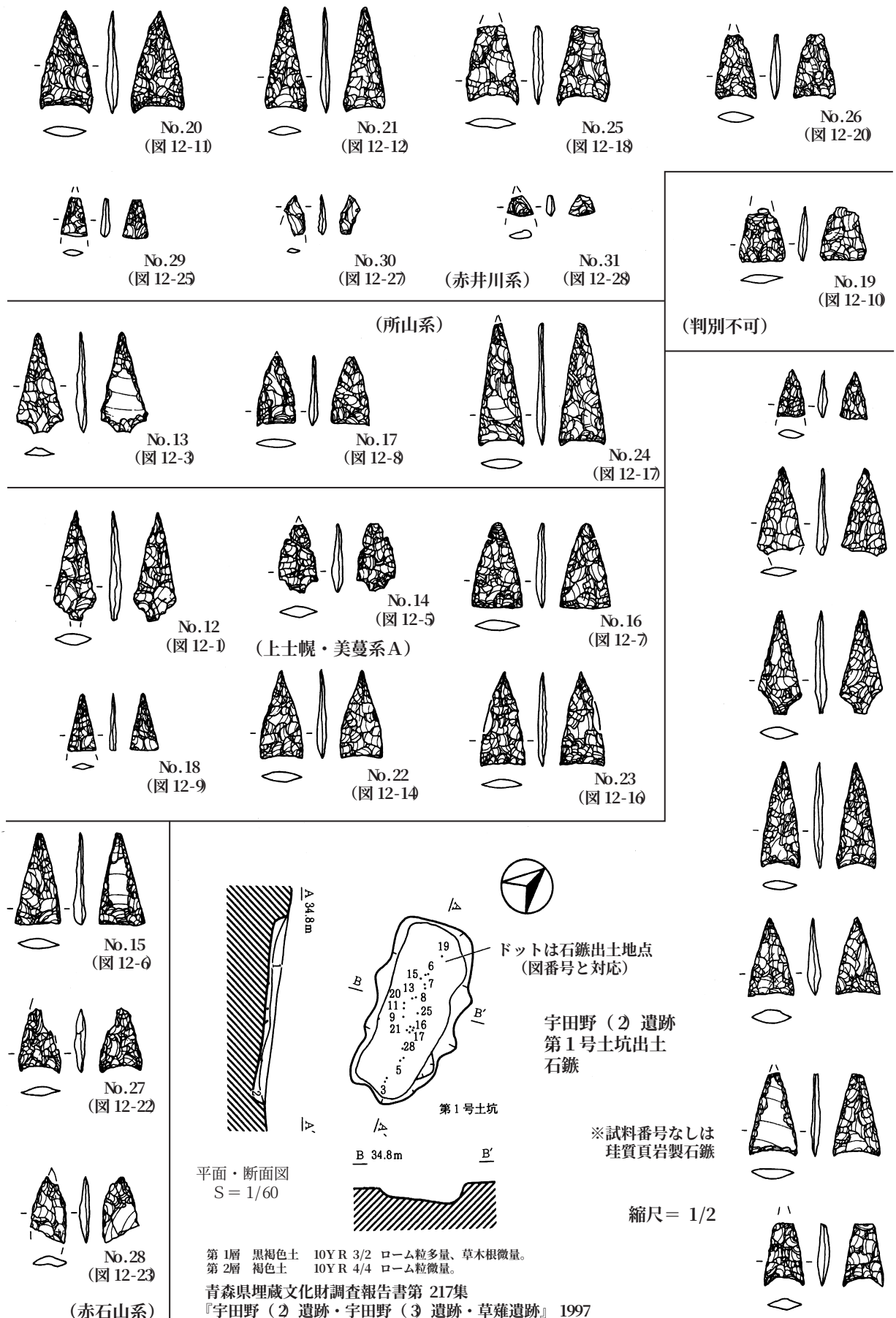
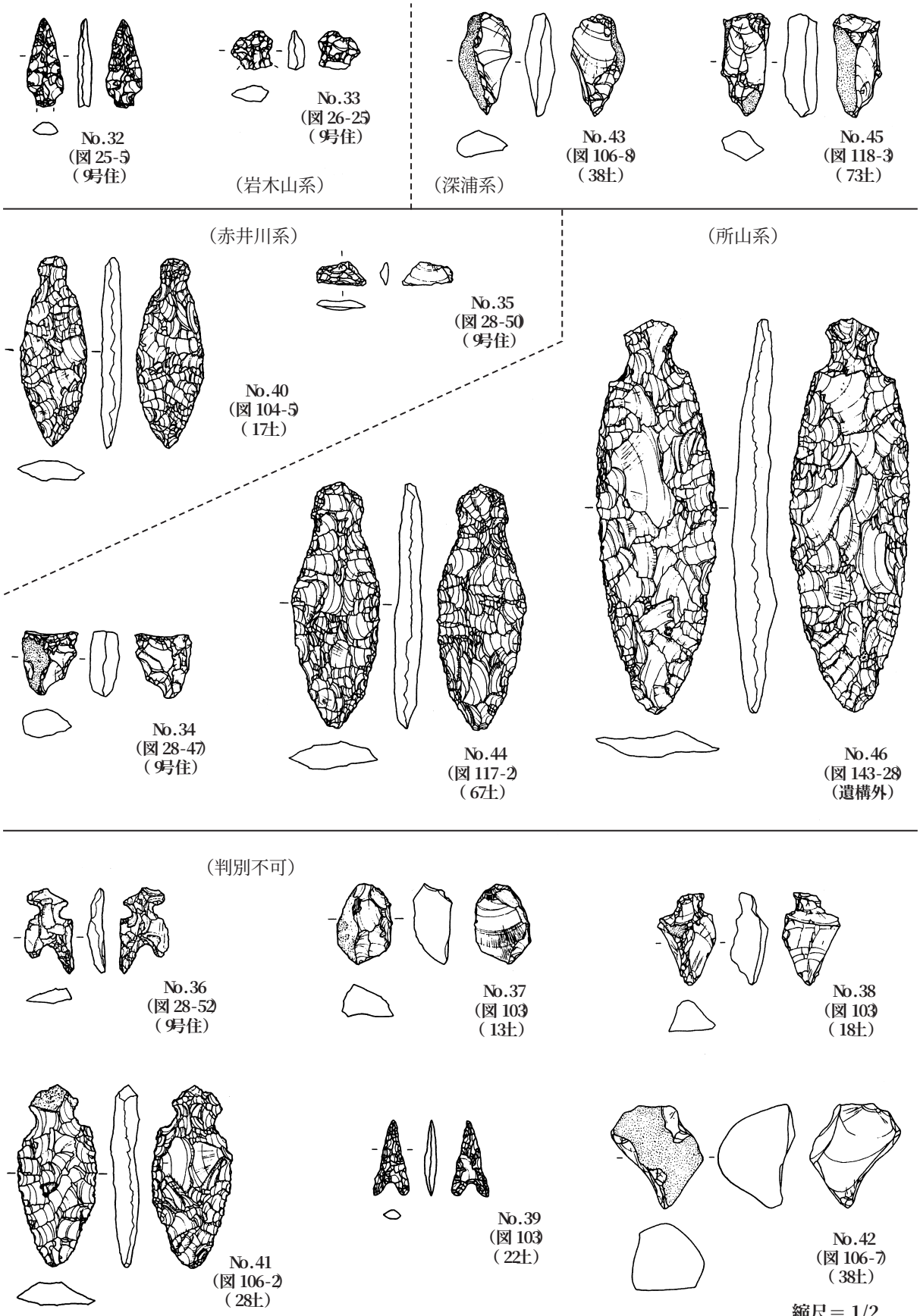

No.20
（図 12-11）
No.21
（図 12-12）
No.25
（図 12-18）
No.26
（図 12-20）
No.29
（図 12-25）
No.30
（図 12-27）
（赤井川系）
No.31
（図 12-28）
No.19
（図 12-10）
（判別不可）
（所山系）
No.13
（図 12-3）
No.17
（図 12-8）
No.24
（図 12-17）
No.12
（図 12-1）
No.14
（図 12-5）
No.16
（図 12-7）
（上士幌・美蔓系Ａ）
No.18
（図 12-9）
No.22
（図 12-14）
No.23
（図 12-16）
No.15
（図 12-6）
No.27
（図 12-22）
No.28
（図 12-23）
（赤石山系）
A 34.8m
A
A′
B
B′
19
6
15
7
13
8
20
11
25
9
16
21
17
28
5
3
第１号土坑
ドットは石鏃出土地点
（図番号と対応）
宇田野（２）遺跡
第１号土坑出土
石鏃
B 34.8m
B′
平面・断面図
Ｓ＝1/60
※試料番号なしは
珪質頁岩製石鏃
縮尺＝ 1/2
第 1層　黒褐色土　10ＹＲ 3/2　ローム粒多量、草木根微量。
第 2層　褐色土　10ＹＲ 4/4　ローム粒微量。
青森県埋蔵文化財調査報告書第 217集
『宇田野（２）遺跡・宇田野（３）遺跡・草薙遺跡』 1997

図 10 分析試料（２）



図引用文献　青森県埋蔵文化財調査報告書第 221集『津山遺跡』 1997

図 11 分析試料（3）

青森県埋蔵文化財調査センター　研究紀要　第13号

発行年月日　2008年（平成20年）３月７日

発　行　者　青森県埋蔵文化財調査センター
〒038-0042 青森市新城字天田内152－15
ＴＥＬ（017）788-5701　ＦＡＸ（017）788-5702

印　刷　所　青森相互印刷株式会社
〒038-0013 青森市久須志４丁目1-25
ＴＥＬ（017）766-5161　ＦＡＸ（017）766-5162