

石器の変化から見た縄文時代中期末の北東北・北海道について

齋 藤 岳（青森県埋蔵文化財調査センター）

1 はじめに

これまで、縄文時代中期末（以降、縄文時代を省略する）は大集落が途絶えるなど、変革期であると指摘されてきた（関東・中部地方では山本暉久2013等。滋賀県では小島孝修1999等）。近畿地方でも中期末に変革期を迎えるが、土器の様相から、変化は岐阜県西部から滋賀県を経由して近畿地方各地に広がった。土器の在地化の様相から湖北地方まで人の移住があり、その影響で琵琶湖湖岸部と比叡山北部の集団がいち早くこの文化を取り入れたとする研究がある（泉・丸山1992）。人の移住とその範囲を推定した重要な研究である。北東北では土器や石器、集落構造、炉の変化（北の縄文研究会2013）、トチ利用の状況変化と顕在化（国木田2012）など、さまざま変化が指摘してきた。岩手県南部の大木9～10式の下館銅屋遺跡の報告者である松本建速は、三内丸山遺跡出土の土器胎土の成分分析を行った。その結果大木10式併行期の土器と円筒土器の胎土成分が同じであり、土器の「形態や製作技法が東北中南部のものに類似するので、その製作者が移住してきたと推定できる」（松本2004）と結論した。岡村道雄は中期後半から後期前葉における複式炉、斧形土製品、狩獵文土器、キノコ形土製品などの状況から南東北から北東北への人の移住を考えた（岡村2009）。

筆者は、大木10式併行期に青森県内の石器が形・大きさ・石材・加工方法など大きく変化するのはなぜかという問に対する答として、東北南部からの人の移住によるものと考えた（北の縄文研究会2013）。石器製作や住居作りが男性の作業とすれば、男性を含めた人の移動を考えないと説明できないと考えたためである。本稿では、さらにその根拠を具体的に明示し、詳細について述べていきたい。

2 調査方法

北海道中央部から福島県までの大木9・10式期及びほぼ同じ時期の遺跡（1図）の住居跡出土遺物等から、2図～8図の図版を作成し、出土品を検討する。地域間の土器型式の対照は1表によった。円筒土器と大木式を対比した年表（岩手県立博物館2005）で示されたように隣接地域の型式間には時間差があると考えられるが、この時期については明確化されたものがないので各型式を並列させた。

対象範囲が広域で、関係資料が膨大であることから、資料は筆者が選び取った限られたものになる。図版作成時点で筆者の解釈がはいるという方法的な弱さがあることを踏まえ、各道県の中期末前後の発掘調査報告書を概観し、予察する。地域の代表的な遺跡を選ぶ。筆者が資料を実見した遺跡（三内丸山遺跡・七飯本町1遺跡、田中遺跡、御所野遺跡、宮畠遺跡、愛宕原遺跡）などから複数遺跡を選ぶ。図版を作成しながら予察結果を修正する。抽出資料に恣意性を感じさせないものにすることに留意した。資料を抽出した住居跡については、他の時期の遺物の掲載（記載）のない住居跡や、混入があっても石器の帰属が確実なもの、検討内容に支障が無いものを選定した。図版では、土器は代表的なものを掲載し、石器等も石鏃・石錐・石籠・磨石・石皿など変化の現れるものを中心に掲載した。そして、全体として大木10式の石器等の内容と地域性が説明できるものを選んだ。必要な関連図表は他の時期であっても参考資料として図の下部に置いた。本稿は、図版の集成から特徴を抽出するとい



1図 対象遺跡

	南東北	青森	道南	道央
中期後葉	大木 8 b	檜林		
中期後葉	大木 9	最花	大安在B	
			ノダップ	
中期末	大木10	大木10併行	煉瓦台	北筒式(トコロ 6類)
後期初頭			天祐寺	

1表 中期末前後の本稿でふれる土器型式の対応関係

青森県と南東北は、青森県埋蔵文化財調査センター1992の年表から、北海道とは(公財)北海道埋蔵文化財センター

『北斗市館野 6 遺跡(1)』(2013) の 群b類の順序と大船遺跡調査の所見に従って対比

う構成になつてないため、図の構成意図と筆者の資料理解を次項以降、図と対照しながら書いていく。最後に、表形式で特徴を整理し、まとめを行うこととしたい。補うべき点は機会をみて、今後、記述していくこととしたい。なお、図版は報告書のコピーから作成したため、剥片石器においても原図縮尺は3分の2のものと2分の1のものがある。そのため縮尺率は同一報告書では統一されているものの全体としては不統一である。引用した図の出典は8図下に置いた。その他の発掘調査報告書については、引用・参考文献で略したので奈良文化財研究所のデータベース等を参照されたい。

3 抽出遺跡と出土品について

(1) 三内丸山遺跡と出土品

三内丸山遺跡は、筆者が計14年間仕事をし、うち11年間は石器整理の主担者であった。その間に、中期末の大木10式併行期に石器が大きく変化することを感じた。そのため三内丸山遺跡を出発点として記述する。石器を記述する前に、他の要素を説明する。三内丸山遺跡では中期末になってから集落が北西に偏ることは指摘されてきた（岡田2002ほか）。この時期には遺跡北側斜面の第6鉄塔地区や斜面中段に形成された平坦部にも住居が形成される（第683号住居跡）など、これまでと異なる場所にも住居が構築される。三内丸山遺跡は長大な墓域と道路、掘立柱建物跡群や大型住居など大きな施設（社会資本）が中期後葉まで蓄積・維持されてきた。居住域の変化は、これまで維持されてきた施設と位置的にも距離をおく。六ヶ所村富ノ沢（2）遺跡でも中期末には、それまでの中心地区であったA地区に住居跡は見られなくなり、約100m北側のC地区に15棟以上、約100m東側のB地区に9棟の竪穴住居跡が発掘されている（六ヶ所村史編纂委員会1997）。また、六ヶ所村弥栄平（1）遺跡のように、大木10式併行期から集落がはじまる例がある。

竪穴住居跡の掘り込みも浅く、筆者が調査した三内丸山遺跡第1次調査の第572号住居跡や第5次調査の第599号住居跡は炉と床面を検出して住居跡を確認することになった。遺跡にもよると思われるが、傾向として青森県域の中期末には竪穴住居跡の掘り込みが浅いものが増えてくると感じている。これは東日本全体の現象のようで、北海道中央部でも「縄文時代中期末～後期初頭の竪穴住居跡は、今までの調査例をみると掘方が浅い傾向がある」（森1988）とされ、東京都調布市でも「中期末になると住居の検出レベルが相対的に高くなる傾向は、意識した報告がされているかは別として、調査者の間で意外と知られている現象である」（黒尾1993）と記述されている。

また、中期末には青森県内の炉の形が変化し、東北南部の複式炉の系譜をひく石囲炉が出現する。以上から、竪穴住居の構築や建物・集落の維持管理など男性がかかわる領域で大きな変化が起こっているといえる。

もう一つの男性の関わる領域として、石器の製作と維持管理がある（切削用の石器や磨石・石皿には女性も関係するが、先に述べたように女性がかかわる土器製作の特徴を分析した松本建速により女性の移住は指摘されている）。

石鎌の形態は土器文化圏と密接に関連する（工藤1977）とされており、筆者は三内丸山遺跡の石鎌形態の変遷を追った事がある（斎藤2007）。前期中葉では二等辺三角形の無茎鎌が主体で、前期末に柳葉形のものが多い（前期末に柳葉形の石鎌が多い事は十和田市明戸遺跡でも確認されている（岩田2010）が、前期中葉の無茎鎌が細長い点が異なる。）。中期前葉以降は有茎Y基鎌が多くなり断面形の

厚みが増す。中期中葉には加工の粗さが目立つようになる。中期後葉は前後の時期と混じる資料が多く不明な点があるが、基本的には中期中葉の系統を引く。中期末の大木10式併行期になると、2図左上の第683号住居跡出土品のように伝統的な形である有茎石鏃を含め、小形の石器が目につくようになる。同住居跡下段の従来どおりの大きさの石鏃は茎の有無を問わず厚みがあるが、小形の石鏃は断面も薄く、押圧剥離の丁寧な加工がなされる（注1）。

石錐は第4号住居跡出土品のように、つまみのついた棒状のものが中心となる。石籠は第11号住居跡のように撥形のものが目立つ。石材は第11・683号住居跡のもののように玉髓質珪質頁岩の石鏃等が一定数出土するようになる。玉髓質珪質頁岩は小形の礫から両極打法で剥片を生産したものが多く、剥片生産技法における変化も伴う。特筆すべき出土例として、小三内地区の第8号住居跡の出土品がある。住居跡の炉は壁際に近い石圓炉で、前庭部をもち、南東北に由来する複式炉の系譜をひく。青森県内の木10式併行期に多い形である。出土土器は大木10式併行期と最花式土器、そして北海道系の煉瓦台式土器である。出土石器のうち、茎が長く左右非対称な石槍は北海道によくみられる形であり、青竜刀形石器は函館市戸井・南茅部地区が製作地であることから北海道系の石器も含む。図の下部に参考として遺跡南部の第5・10・11次調査区の中期中葉（円筒上層e式）第637号住居跡等の住居跡出土の石鏃・石錐・北海道式石冠を置く。石鏃は中期末のものに比べて明らかに大きい。石錐は錐先部分のみ作り出したもので定形化していない。北海道式石冠は一部搬入品と考えられる資料を除くと青森県域では中期中葉に突然、出現する。槍円礫の側面を機能面とするものが多く、槍円礫の半剖面を機能面とする前期以来の典型例とは異なる。しかし森町石倉1遺跡（第8図）や木古内町札苅6遺跡、奥尻島の砥石遺跡など北海道南部にも分布することから北海道式石冠の中で捉えたい（注2）。また、中期後葉段階で消滅するとみられ、定着しないことからも起源は青森県域外と考えられる。そして第5・10・11次調査区からは円筒土器文化に特有とされる半円状扁平打製石器が出土していない。三内丸山遺跡の他の住居跡でも中期中葉では半円状扁平打製石器の確実な共伴例はない（注3）。そのため、青森県域では木10式併行期には、半円状扁平打製石器と北海道式石冠は出土例がない。

2図下には前期中葉の第6鉄塔調査区の第a層と中期の第層の石錐をあわせて置く。第a層の石錐は、素材の形に近い。第層の石錐には、中期末のものが混じる可能性があるが、1図左下の例においても中央部に膨らみを持ち、第4号住居跡出土品のように錐先が棒状で細長いものとは異なっている。

（2）青森県内遺跡出土例

2図右上の六ヶ所村富ノ沢（1）遺跡は最花式期のものであるが、青竜刀形石器を模したような石器が出土している。玉髓質珪質頁岩は六ヶ所村の在地石材でもあり石鏃に使用されている。富ノ沢（2）遺跡では第88・4号住居跡の磨石は槍円礫の片面・もしくは両面を磨面としている。また、粘板岩製の磨製石斧が出土している。詳細は別稿で述べるが、青森県域では、この時期には「粘板岩」と記載される磨製石斧が多い。しかし、粘板岩には磨製石斧に求められる硬さや耐久性が不足しており、北海道旭川・深川市の神居古潭峡谷付近の青色片岩の可能性が高い。剥離部分の一部が磨ききれずに残る点は8図上の深川市音江2遺跡の（青色）片岩製磨製石斧に類似する。第58号遺構のように小形無茎凹基鏃も出土するが、錐先部分のみ加工した石錐や有茎石鏃も混じる。石籠は三内丸山遺跡と同様に撥形のものが多い（第110号遺構）。右下の第5号遺構では脚付きの石皿が出土しているが、

八戸市田代遺跡等、中期末には青森県内各地で出土する。

3図左は八戸市松ヶ崎遺跡（統合前の西長根遺跡分を含む）の出土品である。第11号住居跡や西長根遺跡第10号住居跡では榎林式や大木8b式が出土しているが、石鏃は三内丸山遺跡の円筒上層e式期のものと類似している。石錐への転用例が見られるのは、石鏃の断面形の厚みがあるためであり、三内丸山遺跡でも散見される。一方、榎林式から最花式にかけての第34号住居跡では石鏃・石錐に三内丸山遺跡の大木10式併行期のものに類似する形態のものも含まれる。第11号住居跡で東北南部に分布する斧状土製品が出土しているうえに大木8b式そのものがこの遺跡からは出土している。太平洋岸で大木式の分布域に近い本遺跡では、三内丸山遺跡に比べて次段階の石器群への移行が早いようと思われる。そして、秋田県の産出地から遠いにもかかわらずアスファルトの付着例が多い。この時期の他の太平洋岸の遺跡でも同様の傾向にある。また、三日月形に近い削器（異形石器）が出土している。

3図右上は、八戸市南部の田代遺跡の出土品である。青森県教育委員会調査の第26号住居跡では、小型凹基の石鏃、棒状の錐につまみのついた石錐、撥形の石籠、両極剥片やピエス・エスキュー、小型土器など、この時期のあり方を示している。八戸市教育委員会調査のSI11ではキノコ形土製品や3脚付き石皿が出土した。石匙も出土しているが、早期末から前期初頭にみられる松原型石匙に類似している。また、石器・剥片集中ピットが住居跡内にあり珪岩や玉髓質珪質頁岩の両極剥片等が出土している。チャート（珪岩）は在地の石材であるが、玉髓質珪質頁岩は搬入品の可能性がある。これに玉髓や珪質頁岩が加わり、両極打法によって小形の原石からの剥片剥離・二次加工が行われ、石鏃など小型石器の素材となる。これらについては階上町道仏鹿糠遺跡など八戸市周辺では在地石材の利用として他の時期にもみられるものであるが、六ヶ所村や青森平野で増加するようになるのは中期末以降であることに注意したい。また、擦切技法の痕跡の残る粘板岩製の磨製石斧については、青色片岩か緑色岩製の可能性がある。SI11にみられるような竪穴住居跡内の剥片の貯蔵ピットは青森県内では縄文時代中期中葉から後期前葉にかけて多く、中期末に多い（斎藤2007）。図示していないが、本遺跡では、赤色顔料が入った土器底部、赤彩土器などが見つかっている。3図右下は、八戸市の南に隣接する階上町の野場（5）遺跡の出土品である。大木9式に相当する第11号住居跡では赤色顔料で着色された土器が出土している。赤色顔料や漆付きの土器は、アスファルトと同様に中期後葉から末にかけて散見される。大木10式の122号住居跡では、3脚付き石皿・土製耳飾り・石鹼形の磨石（上條2007）、玉髓質珪質頁岩のピエス・エスキューが出土している。

（2）秋田・岩手・宮城・福島の石器

南から北へと4図以降図示する。ここで注意されるのは、福島県宮畠遺跡を始めとする東北南部の出土品では大木9式段階には小形無茎凹基鏃と錐先が細長く棒状となる石錐が出土していることである。

また、中期末には「石刃」が山形県内で製作され、宮城県に搬出されることが知られている（会田2000）。福島県内の資料についても、4図上の宮畠遺跡のSI70の縦長剥片には、頭部調整の痕跡が認められる。宮畠遺跡SI50、福島市愛宕原遺跡第19号住居跡出土の削器には素材剥片の頭部調整が残る。飯野町和台遺跡の竪穴住居跡出土の剥片石器については、背面構成が整っていないものを含むが、頭部調整を行いソフトハンマーで連続的に剥離した石刃や石刃状の縦長剥片（角張2003a）が出土して

いる（第193号住居跡など）。第21号住居跡の石核は打面調整があり、長さ2cm弱である。図をみると旧石器時代の細石刃核の可能性を感じるが、報告書ではふれられていないので、住居に伴うものと判断されているようである。他の石器と石材の風化状況が同じ物であれば、石材消費地で小形の石刃製作が行われていることを示す物となる。また朱顔料容器と思われる土器や3脚付き石皿が出土している。第193号住居跡では、北東北では後期初頭から前葉に製作が盛んになる狩獵文土器が時期的に先行して出土している。

仙台市下ノ内遺跡のSI6住居跡では大木10式の石器・土製品が多数出土した。円盤状土製品を図示したが、ミニチュア土器とともに、この時期には東北から北海道南部まで広域で多く出土する。石器は碧玉や玉髓、流紋岩や珪化木など在地の石材で小形の石器が製作されている。碧玉は緑色の硬質の石材である。中期末に青森県内で比率が増える玉髓質珪質頁岩とは硬さと明るい色であるという点で類似を感じる。また頭部調整のある縦長剥片を素材にした石匙・搔器・削器などが出土している。福島県和台遺跡、宮畠遺跡等出土の縦長剥片等と共通する。

5図左上に宮城県大衡村上深沢遺跡第1号住居跡の資料を置く。大木9式期のものであるが、石鏸・石錐・円盤状土製品・有縁石皿など、次期の道具とほぼ変わらない。

5図左下の山形県寒河江市高瀬山遺跡(HO)のSX241は、大木10式期の住居跡の可能性のある遺構であるが、出土石器の詳細な技術形態学的な検討がなされている。石鏸と石鏸未製品、石刃の接合資料が得られている。高瀬山遺跡は前期の遺跡でもあり、参考としてあげたSK3648土坑等で前期末の大木6式の石器が得られている。小形の無茎凹基鏸、錐先の長い石錐、頭部調整が施された可能性のある縦長剥片が出土している。また大木4式を主体とした山形県押出遺跡でも、同様の石錐は出土している。無茎凹基鏸のうち小形のものは、中期末葉のものと似ている。

以上から中期後葉以降に青森県東南部の八戸市周辺に、中期末には青森県全域に現れる小形の無茎凹基鏸、錐先の長い石錐は、東北地方南部では、前期段階で使用されていることがわかる。起源を東北南部に見いだすことができる。一方、撥形の石籠の良好な出土例がない。

5図右上に岩手県一戸町の御所野遺跡の大木9式、田中遺跡の大木10式の資料を置く。ミニチュア土器やキノコ形土製品、土製耳飾りなど階上町野場(5)遺跡のものに近い。右下の岩手町秋浦遺跡のRA31(2)住居跡は大木8aから大木9式にかけての遺物が出土している。すでに大木10式にみられるような小形無茎凹基鏸が出土している。大木9式の宮城県上深沢遺跡第1号住居跡と同様、斧状土製品が出土している。6図左上に秋田県鹿角市天戸森遺跡の資料を置く。鹿角市は円筒土器文化圏であるが、大木9式併行(最花式)期の第59・6号住居跡の石鏸・石錐は大木式の形になっている。円筒上層e式から大木9式併行(最花式)期の第62A・B住居跡も石鍛形の磨石と脚付き石皿が出土している。6図左下の秋田市松木台遺跡の大木8b式から大木9式期の石鏸・石錐も前期大木式以降の特徴を持つ。大木9式のSI86では、異形土器が出土しているが、この形の土器は、青森県内では、鰯ヶ沢町餅ノ沢遺跡や西目屋村大川添(3)遺跡など大木10式併行期のものが多く、三内丸山(6)遺跡のように後期前葉まで続く。狩獵文土器と同様、大木式文化圏で時期的に先行する。なお、秋田県松木台遺跡では、118点の黒曜石が分析されたが90%(106点)が、男鹿産であった。しかし、SI86は、12点の黒曜石製小形剥片のうち、青森県津軽地方の出来島産が8点、男鹿産が4点である。青森県域との交流を感じさせる。

(3) 北海道の遺跡

6図右から8図は、北海道の資料である。6図左の秋田県の資料と一見して異なるのは石鎌の形である。北海道南部から石狩低地帯にかけては円筒土器文化伝統の有茎石鎌が中期末以降も続いている。また、青森県では中期中葉以降に消滅へと向かう半円状扁平打製石器、中期中葉に現れ後葉以降に消滅へと向かう北海道式石冠が出土しているのが注目される。

6図右上は津軽海峡に面した北海道函館市浜町A遺跡のHP-5住居跡の資料である。煉瓦台式の住居跡として報告されているが、上部からの弧状の刺突から大木10式併行土器を思わせる土器が出土している。類似した土器は六ヶ所村弥栄平(1)遺跡の第13A号住居跡から出土している。他には後期初頭の天祐寺式土器が出土している。青竜刀形石器は函館市戸井地区から南茅部地区にかけてが製作地域であり、その未製品を含めて出土している。また、この地域は珪質頁岩の産地でもあり両面加工石器も出土している。刃部を形成し厚さの薄いナイフ状の石器は函館市南茅部の八木A遺跡、戸井地区の戸井貝塚などに多く見られる。縁辺から求心的に剥片剥離を行った石核の延長上にあるような木葉形のもの(八木A・B遺跡の「粗工両面調整品」)は青森県山田(2)遺跡を始め石材産地の各地の遺跡に見られる。両面加工石器から剥離した剥片は石鎌に、本体は石槍に加工が可能な形であり、山形県日向洞窟西地点で、詳細に分析されている(大場2007)。6図右下は北海道檜山地方の乙部町緑町2遺跡の出土品である。第2号住居跡は一部に中期後葉から末葉の土器片を含むが後期初頭が主体である。石鎌は有茎鎌で無茎鎌はみられない。石籠は撥形であり、青森県域の大木10式併行から後期前葉にかけての形に類似する。第3号住居跡は大木10式併行と煉瓦台式の土器が出土している。青森県域では中期末には石槍が減少しているように感じているが、北海道では中期末でも石槍が石器組成の中に入る。有茎石鎌と石槍の形は左右非対称であり、北海道の伝統を踏襲している。そして松原型石匙に類似した石匙がみられ、半円状扁平打製石器と北海道式石冠が出土している。石皿は有縁石皿であるが、脚付きは基本的には見られない(小樽市忍路土場遺跡のように後期以降に多い)。

7図左上は、函館市の北側に隣接する七飯町の七飯本町1遺跡の出土資料である。1・4・2号住居跡ともに中期末の煉瓦台式と後期初頭の天祐寺式土器が出土している。第1号住居跡では半円状扁平打製石器が出土している。第4号住居跡では、より新しい後期前葉の土器も出土しているが、半円状扁平打製石器と北海道式石冠が出土している。柱状の石棒も中期に多いものである。第2号住居跡は、より古い中期初頭の土器も出土しているが、半円状扁平打製石器に形状の類似した磨石が出土している。筆者は、半円状扁平打製石器については細長い磨面を維持するために再加工がおこなわれ、素材も厚みのない板状礫や剥離加工で薄くできる橢円礫が選ばれているのが特徴と考えている。青森市桜峯(1)遺跡では、磨面が剥離により再加工された例が観察されている(沼宮内1998)。北海道木古内町大平4遺跡では、再加工の剥片との接合例が得られている(8図)。磨面が幅広いものは成形加工では半円状扁平打製石器の系統上にあるが対象物や使用の細部にあたっては、異なる可能性がある。また、三日月形に近い削器(異形石器)が出土しているが、八戸市松ヶ崎遺跡や鹿角市天戸森遺跡でも出土しており、この形のものは、今回紹介した遺跡のなかでも、御所野遺跡・三内丸山遺跡(とくに南北の盛土)から出土しており中期後半に広く分布するようである。

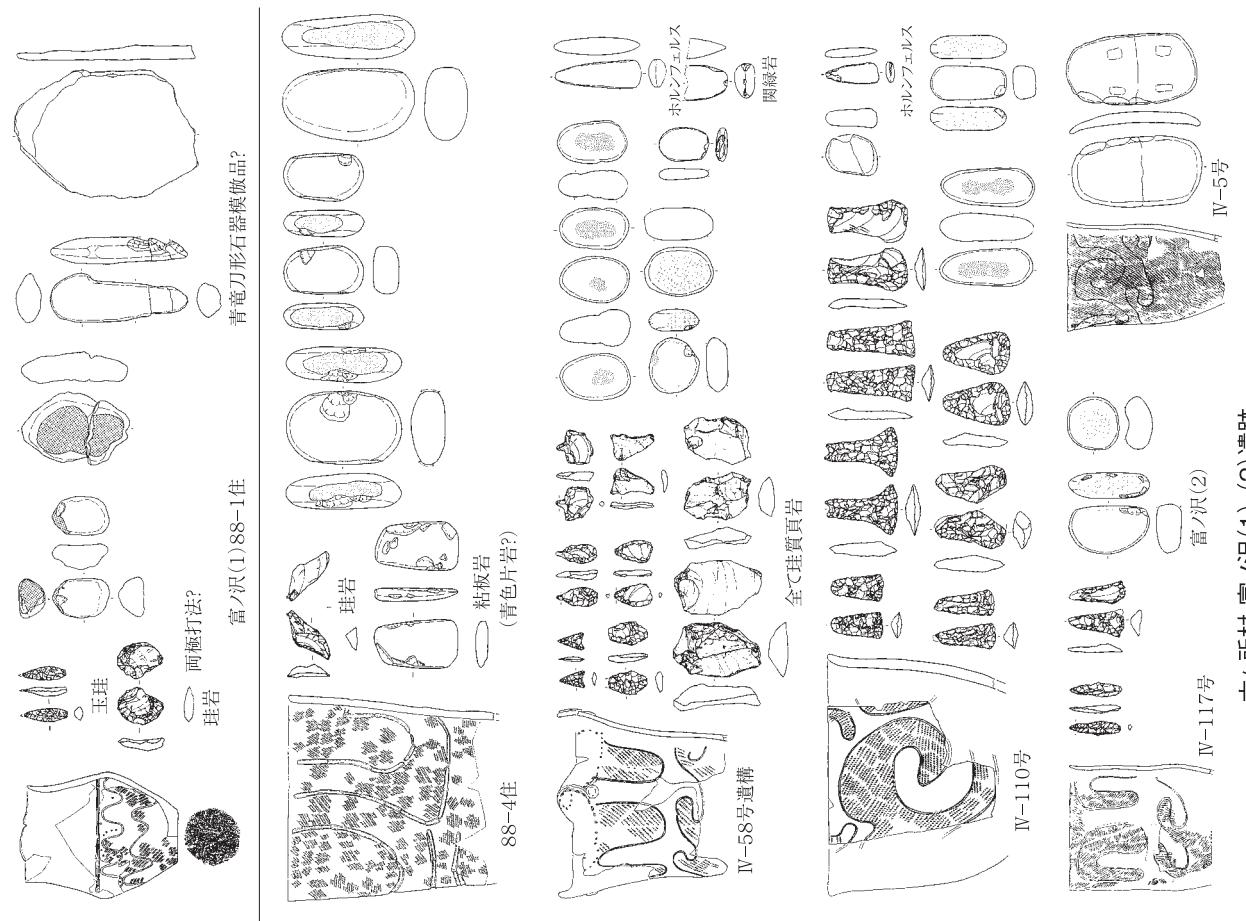
7図左下は、函館市南茅部地区の大船遺跡の資料である。H-56からは、大安在B式と最花式が出土している。半円状扁平打製石器が出土しているが、大船遺跡では、大安在B式及びノダップ式の

遺構が多数出土しており、両者に確実に伴う。H-49はノダップ式の豊穴住居跡であるが、青竜刀形石器の未製品が出土している。また、楕円礫の両端を打ち欠き、側面を機能面とする磨石が出土している。北海道式石冠に類似するものの溝を作り出さない磨石であり、両側縁に打ち欠きがある点では、半円状扁平打製石器に近い。石鏸は有茎で石槍は茎が長い。また、大船遺跡のように渡島半島では、有茎石鏸は、青森県域に多い茎の短いものと、石狩低地帯以北に多い茎の長いものと両方が存在する。

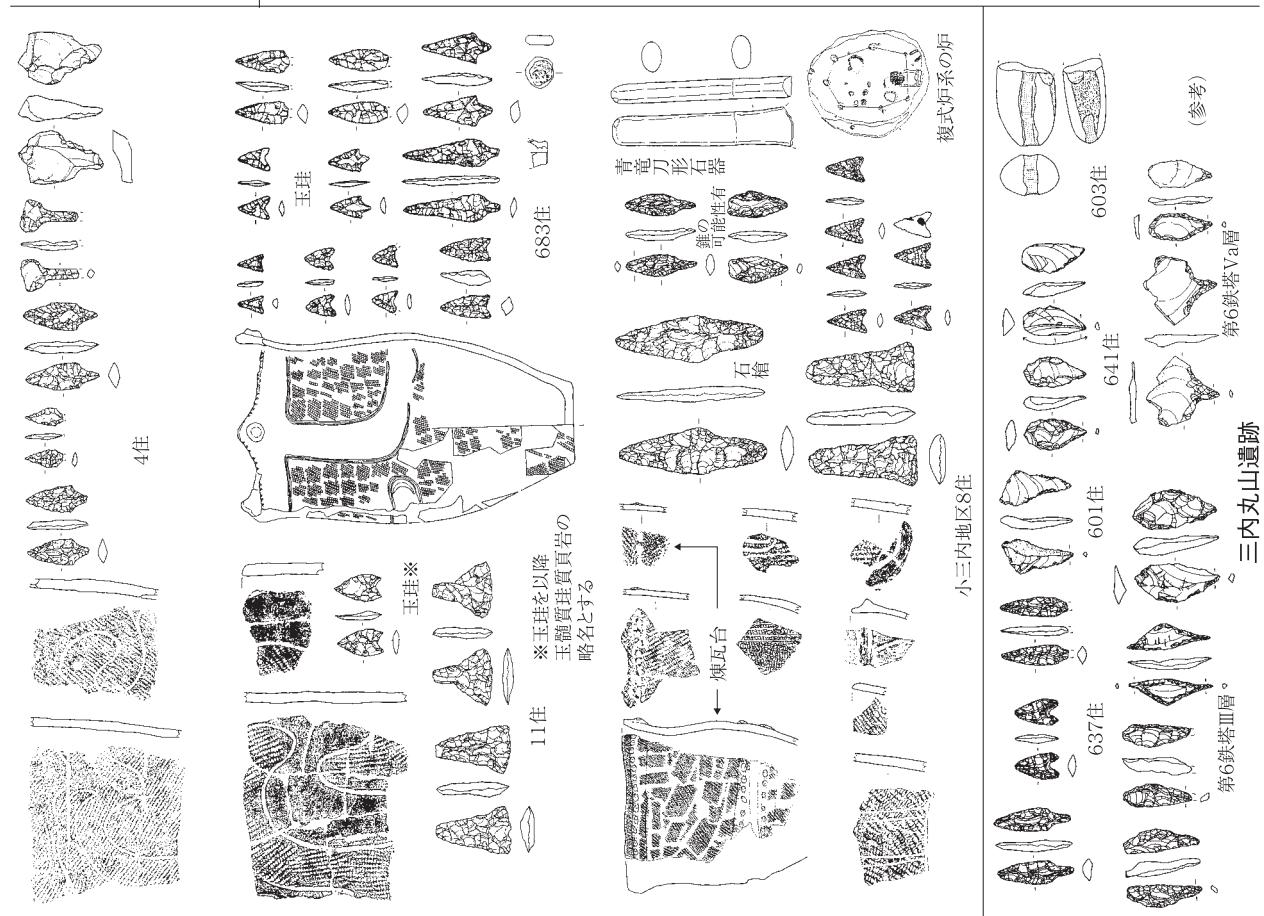
7図右上は、苫小牧市静川遺跡B地区の資料である。中期末の北筒式を主体とした住居跡の中に煉瓦台式の土器が混じる。剥片石器は黒曜石が主体であるが、30号住居跡で一部欠損するが長さ12.8cm幅2.4cmの頁岩製の「石刃状の剥片」が出土する。北海道の縄文時代の石刃状剥片については、礼文島の上泊3遺跡の報告書の中でまとめられている。石刃状剥片やそれを素材とした石匙等が円筒上層式から北筒式まで中期後半に道内各地に見られ、北筒式では古くから知られていたこと、縄文時代後期の礼文島船泊遺跡にも存在することが紹介されている（寺崎1985）。筆者がイメージする円筒式の縦長剥片の生産の典型例は北海道八雲町山崎4遺跡のFC-7出土の中期中葉（サイベ沢、見晴町式）の接合資料である（8図）。山崎4遺跡のものは頭部調整をせずにハードハンマーで稜を追うように連続的に剥離しており剥片も厚みがある。北筒式や東北南部の石刃と異なっている。

7図右下は、千歳市美々3遺跡の資料である。H-19は北筒式の住居跡であるが、緑色泥岩（筆者注；緑色岩か）製の磨製石斧未製品とその敲打整形用の多面体の敲石が出土している。緑色岩（緑色片岩）の産地である日高南部の平取町に近いためか、安全確実に製作できる擦切技法ではなく、早く製作できるが折損の危険性のある剥離と敲打により磨製石斧を製作している。その初期の敲打整形から平坦面を除く全面に敲打が及んだものまであるうえ、折損品がある。縁辺から敲打整形し、正面や裏面の平滑な部分はそのまま残して研磨するという工程が見える資料が得られている。北海道式石冠未製品の可能性のある石器と半円状扁平打製石器も出土している。北筒式のH-24の床面直上でも北海道式石冠が出土している。H-17では撥形の石箆が出土しているが石狩低地帯での出土例は少ない。また、石鏸及び石槍は静川遺跡B地区と同様に、茎が長く左右非対称である。

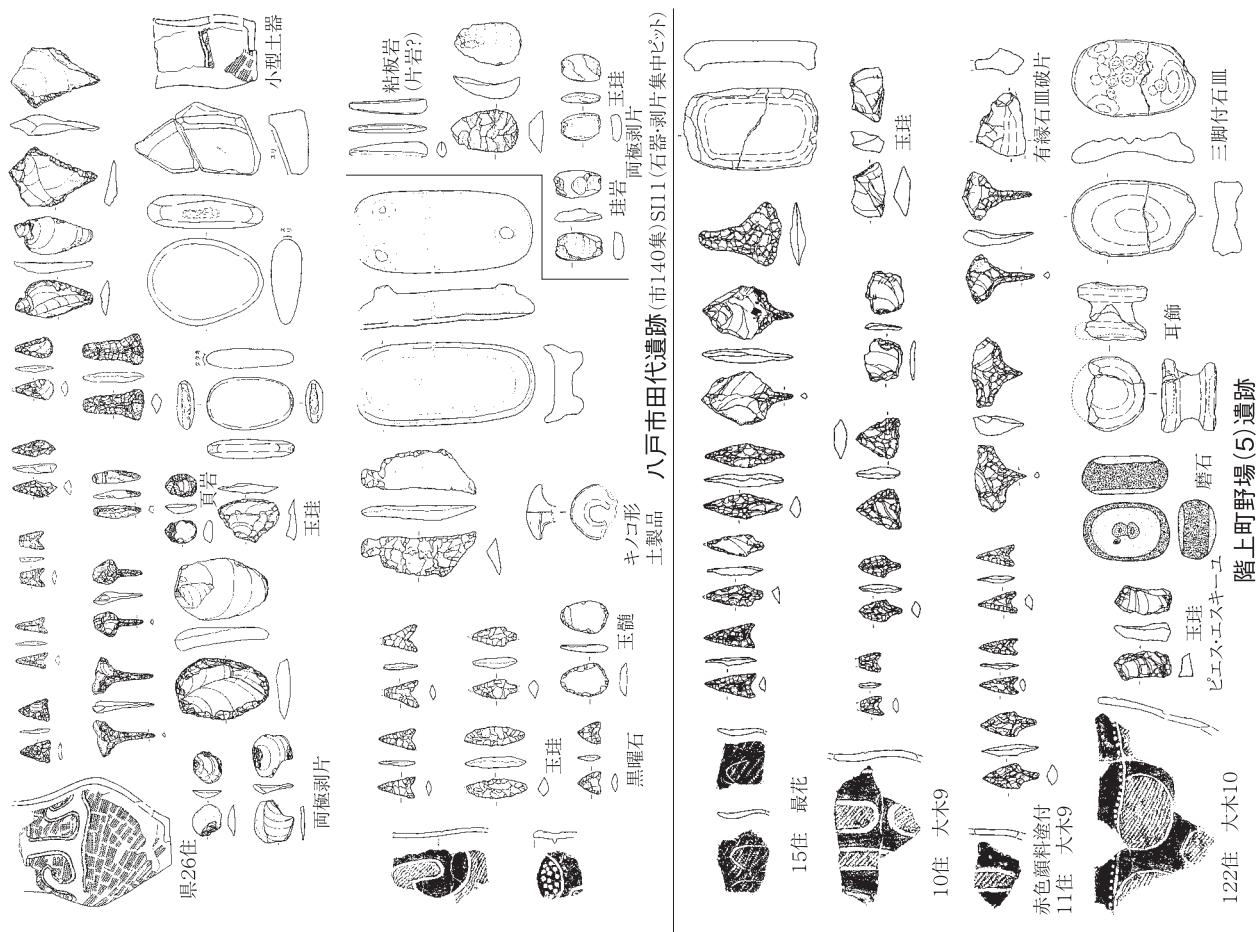
8図上に石狩川の神居古潭峡谷に近い深川市音江2遺跡の北筒式の住居跡の出土例と土坑・遺構外の磨製石斧（未製品）を掲載する。H-3からは砥石と台石が各1点出土し、図示されていないが片岩のフレイクが13点出土している。台石と砥石は片岩（筆者注；神居古潭峡谷周辺に産する青色片岩か）製の磨製石斧製作に関係するものと考えたい。遺構外の磨製石斧は、欠損品が未製品の形状に近い。また、剥離面が研磨しきれず残るのは、8図に示した三内丸山遺跡をはじめとする青森県内から出土する青色片岩の特徴と合致する。なお、三内丸山遺跡では時期ごとに振り分けた磨製石斧石材の変化の表がある（合地2007）。資料操作を加えたものであるが、深川市納内3遺跡で大規模な石斧製作が始まる中期から青色片岩製磨製石斧が増加し、中期末も一定量を占める。中期末の北筒式期についても深川市音江2遺跡や国見2遺跡など産地周辺で磨製石斧製作が継続することと調和する。8図に中期中葉の三内丸山遺跡第641号住居跡4脚付きのミニチュア土器を置いた。青森県内では脚付きの石皿が多くなるのは中期末以降からであるので、岩田（2012）の述べるように木製皿を模した可能性がある。



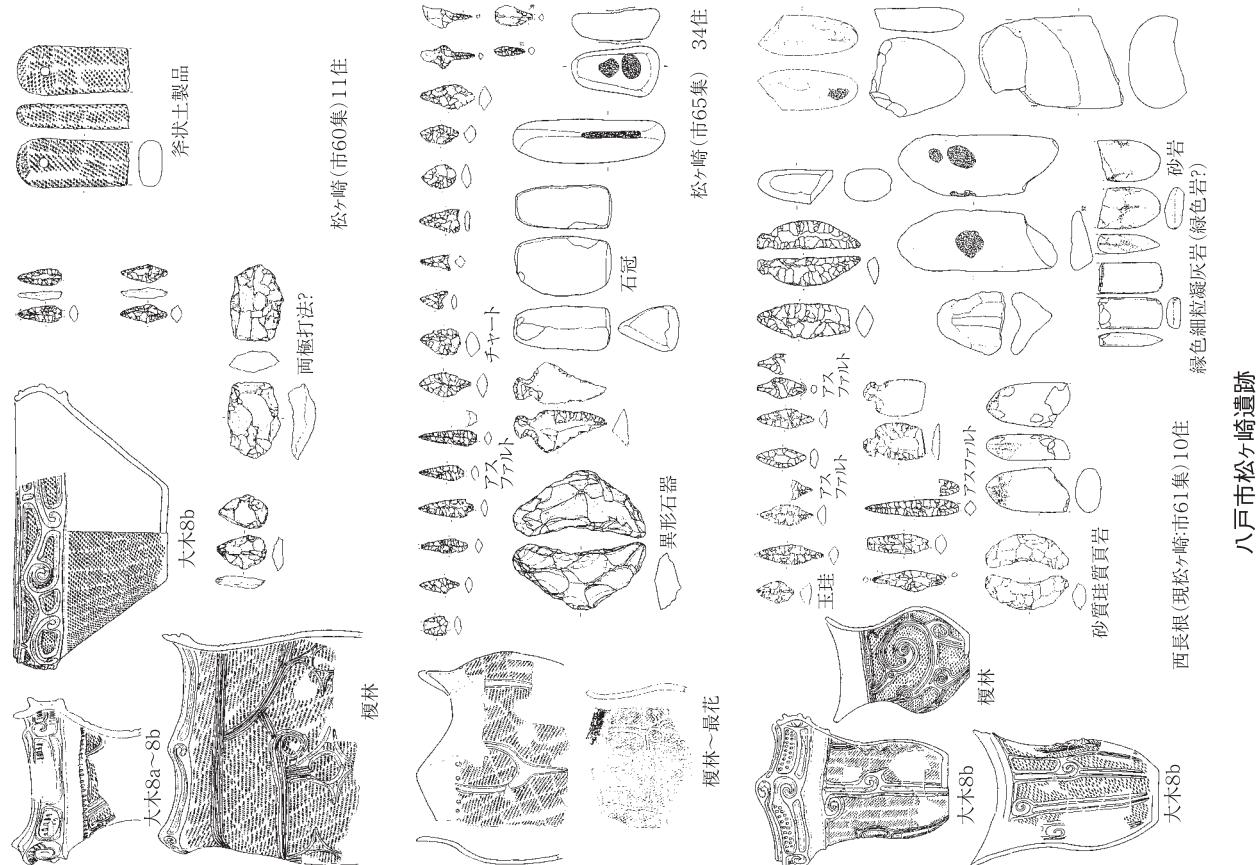
六ヶ所村 富ノ沢(1)・(2)遺跡

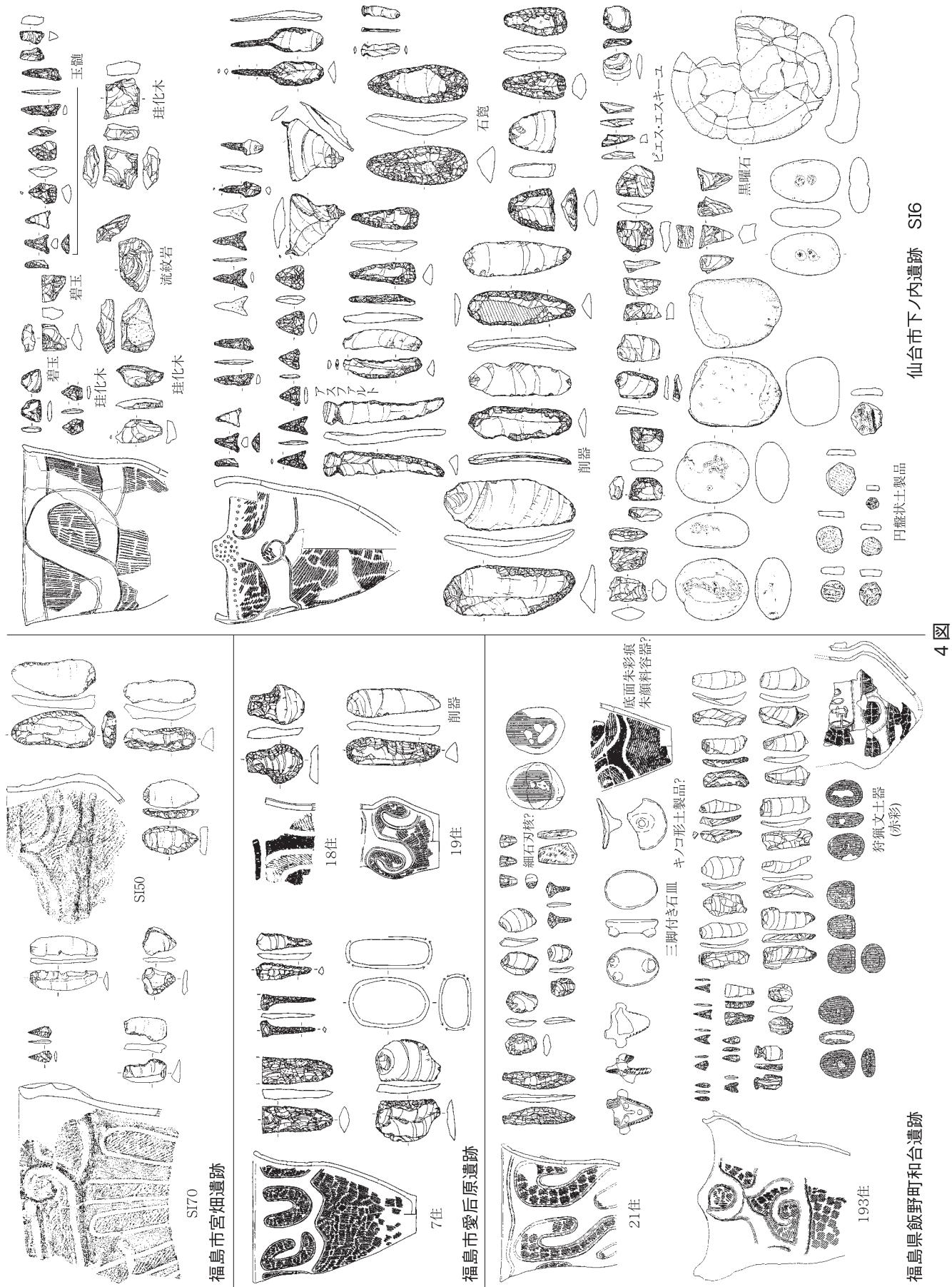


2図



3図





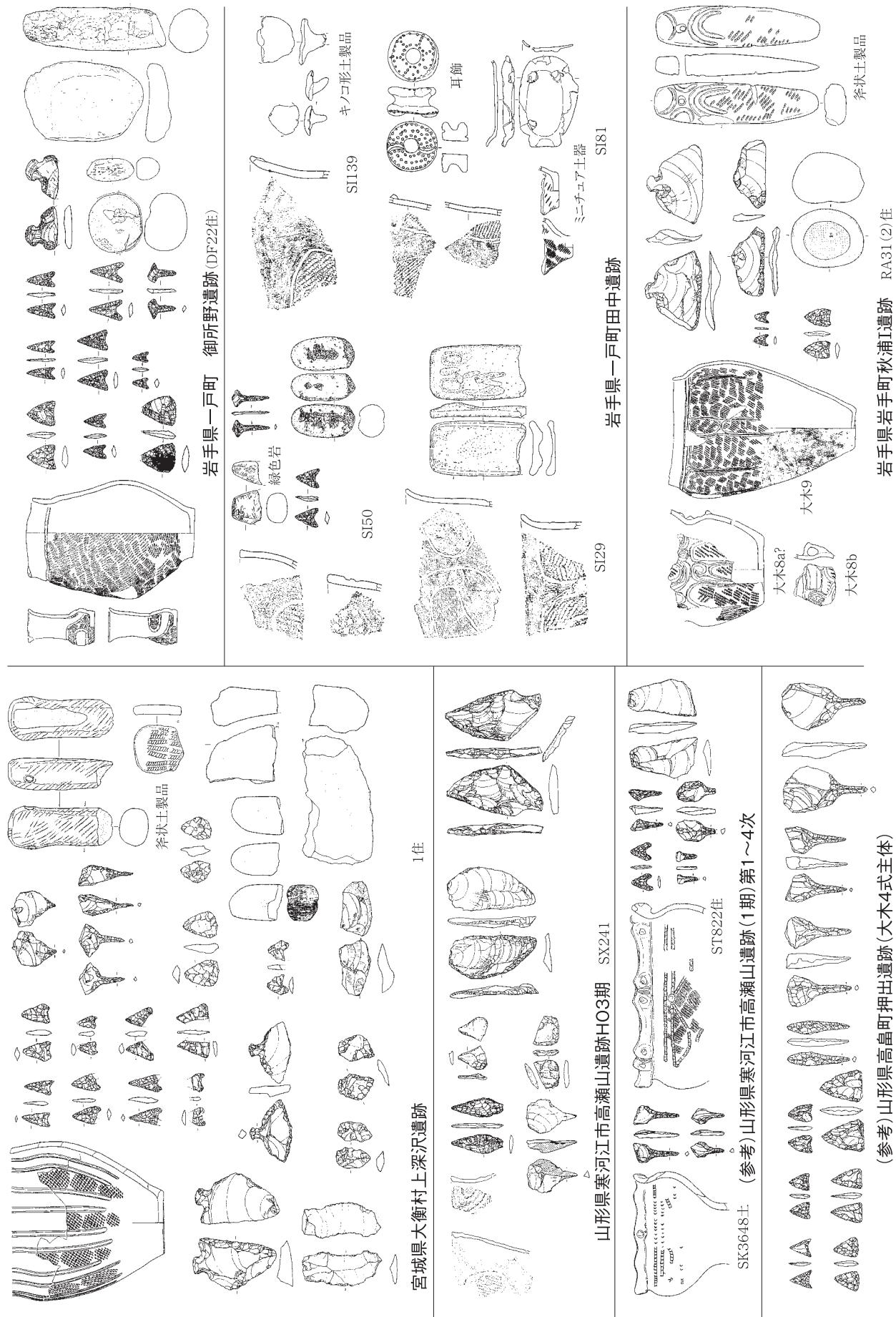
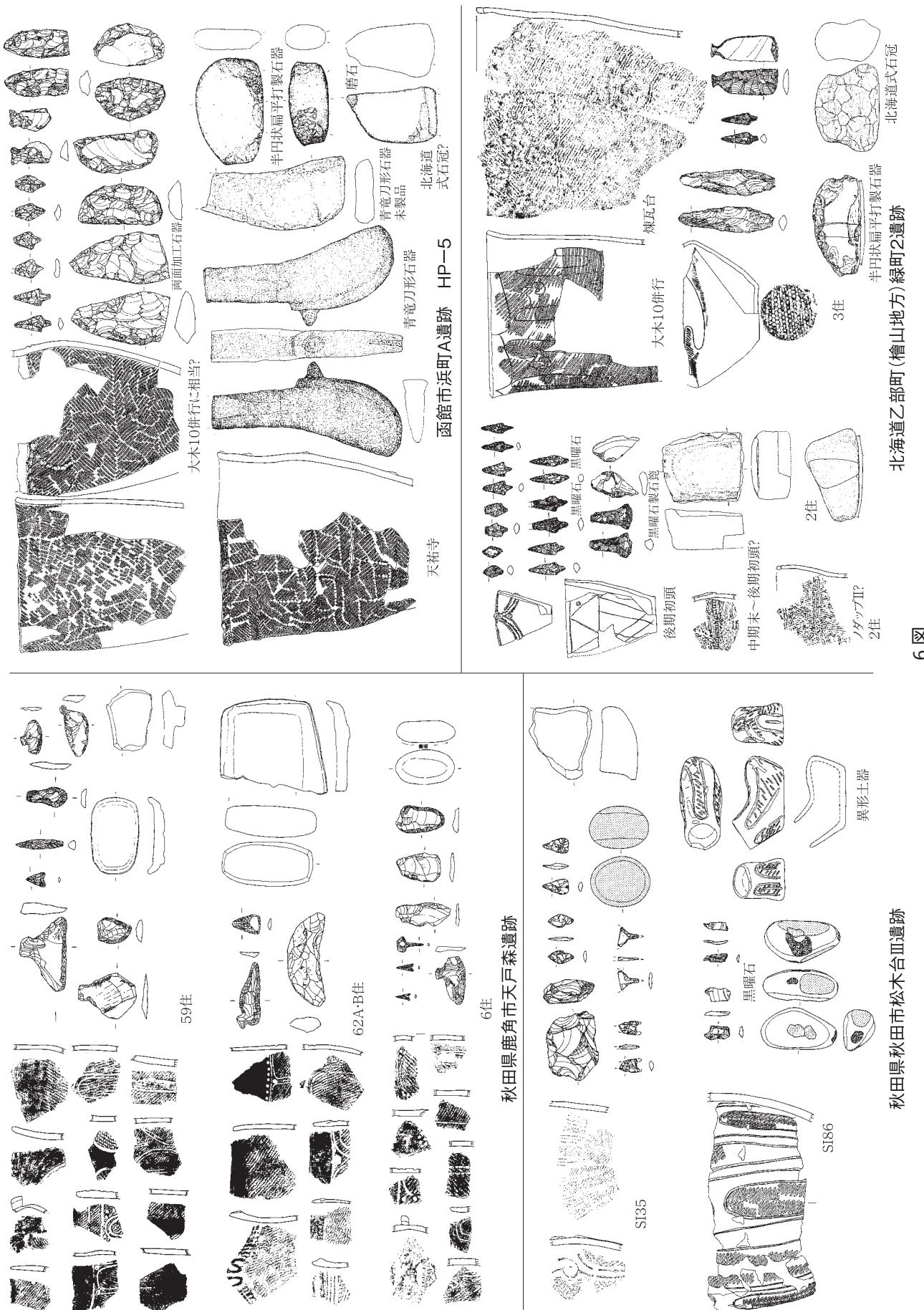
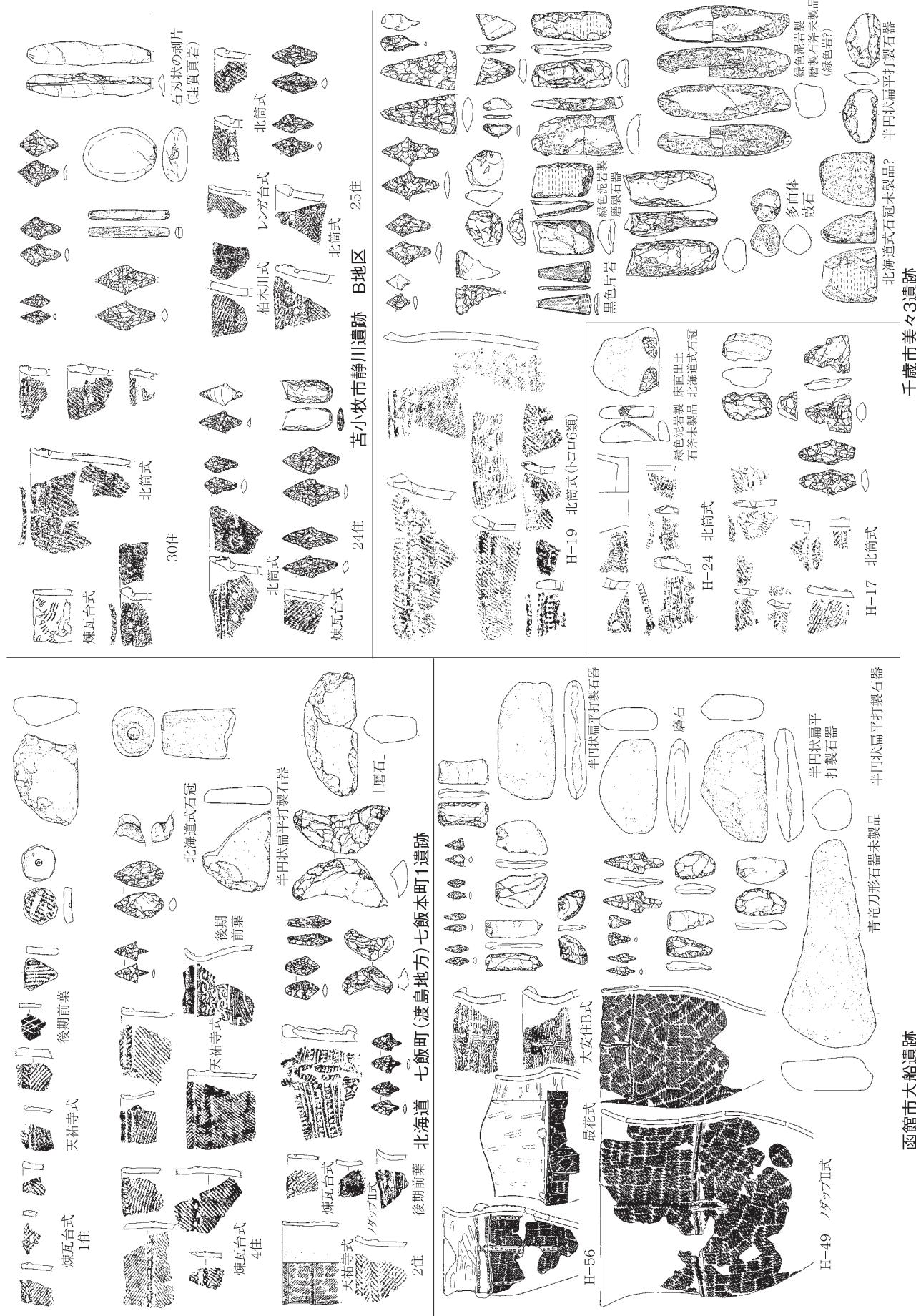


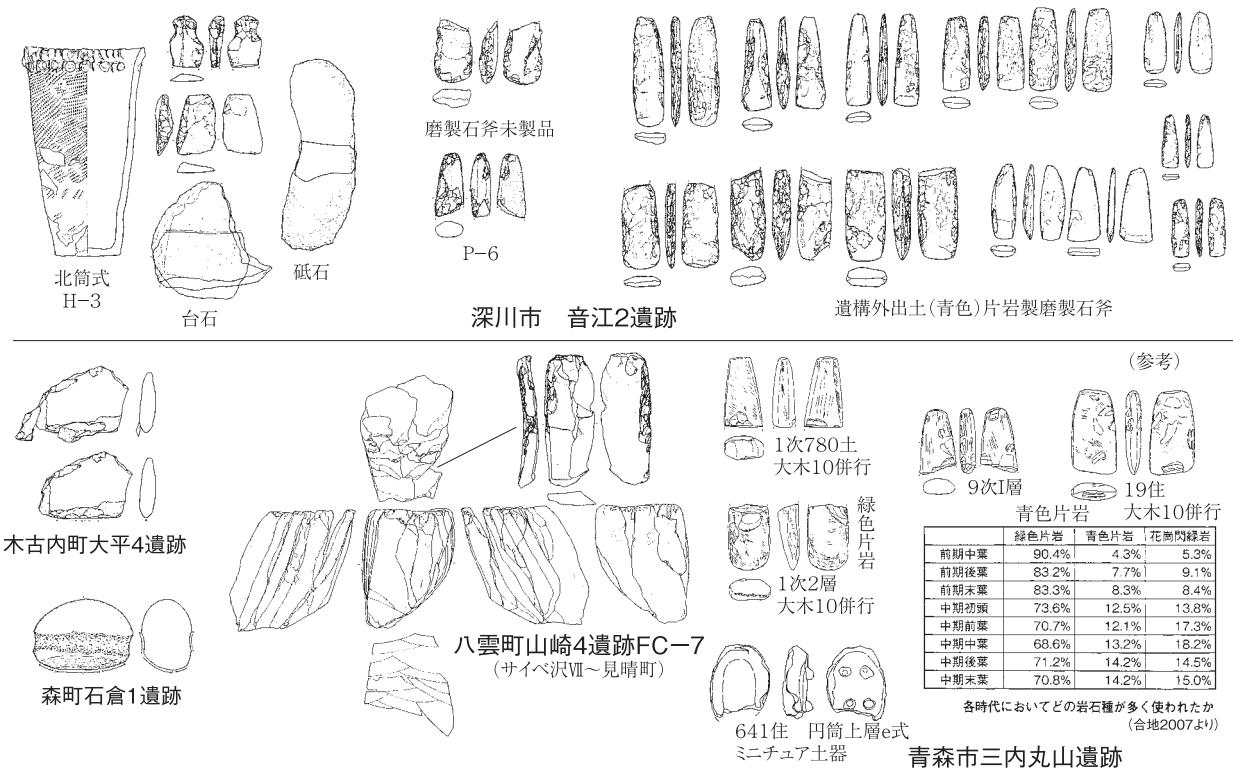
図5



6図



7



8図

図の出典

- 2図左 三内丸山遺跡
4・11住 青森県教育委員会 1998 『三内丸山遺跡』
683住 青森県教育委員会 2006 『三内丸山遺跡29』
小三内地区 8住 青森市教育委員会 1994 『小三内遺跡発掘調査報告書』
637・601・641住 青森県教育委員会 2005 『三内丸山遺跡26』
603住 青森県教育委員会 1998 『三内丸山遺跡』
第6鉄塔・a層 青森県教育委員会 1997 『三内丸山遺跡』
2図右 富ノ沢(1)遺跡 青森県教育委員会 1991 『富ノ沢(1)・(2)遺跡』
富ノ沢(2)遺跡 88-4住 青森県教育委員会 1991 『富ノ沢(1)・(2)遺跡』
110・117・5号遺構 青森県教育委員会 1991 『富ノ沢(2)遺跡』
3図左 松ヶ崎遺跡 11住 八戸市教育委員会 1994 『八戸市内遺跡発掘調査報告書6』
34住 八戸市教育委員会 八戸市教育委員会 1996 『八戸市内遺跡発掘調査報告書8』
西長根地点10住 1995 『八戸市内遺跡発掘調査報告書7』
3図右 田代遺跡 26住青森県教育委員会 2006 『田代遺跡』
八戸市教育委員会 2013 S11 『八戸市内遺跡発掘調査報告書30』
野場(5)遺跡 青森県教育委員会 1993 『野場(5)遺跡』
4図左 宮畠遺跡 福島市教育委員会2006 『宮畠遺跡3(岡島)』
愛宕原遺跡 福島市教育委員会1989 『愛宕原遺跡』
和台遺跡 飯野町教育委員会 2003 『和台遺跡』
4図右 下ノ内遺跡 仙台市教育委員会 1990 『下ノ内遺跡』
5図左 上深沢遺跡 宮城県教育委員会 1978 『東北自動車道遺跡調査報告書』
高瀬山遺跡3期 山形県埋蔵文化財センター 2012 『高瀬山遺跡(HO)3期発掘調査報告書』
1期 山形県埋蔵文化財センター 2004 『高瀬山遺跡(1期)』
第1~4次発掘調査報告書
押出遺跡 山形県教育委員会1990 『押出遺跡発掘調査報告書』
- 6図左 天戸森遺跡 鹿角市教育委員会1984
松木台 遺跡 秋田県教育委員会2001
5図右 御所野遺跡 一戸町教育委員会2004 『御所野遺跡』
田中遺跡 一戸町教育委員会2003 『田中遺跡』
秋浦 遺跡(財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター2001 『秋浦 遺跡発掘調査報告書』
6図右 浜町A遺跡 戸井町教育委員会 1990
緑町2遺跡 乙部町教育委員会 1989 『緑町2遺跡』
7図左 七飯本町1遺跡 七飯町教育委員会 1986 『七飯本町1・2遺跡』
大船遺跡 南茅部町教育委員会1998 『大船C遺跡』
7図右 静川遺跡 苫小牧市教育委員会2002 『苫小牧東部工業地帯の遺跡』
美々3遺跡 財団法人 北海道埋蔵文化財センター 1991 『美沢川流域の遺跡群』
8図 音江2遺跡 財団法人 北海道埋蔵文化財センター 1988 『深川市音江2遺跡』
大平4遺跡 北海道埋蔵文化財センター 2011 『木古内町 大平遺跡・大平4遺跡』
石倉1遺跡 財団法人 北海道埋蔵文化財センター 2007 『森町石倉1遺跡』
山崎4遺跡 北海道埋蔵文化財センター 2001 『八雲町山崎4遺跡』
三内丸山遺跡
1次調査 青森県教育委員会 1996 『三内丸山遺跡』
641住 青森県教育委員会 2005 『三内丸山遺跡26』
9次調査 青森県教育委員会 2002 『三内丸山遺跡』
19住 青森県教育委員会 1998 『三内丸山遺跡』

地域	遺跡・地点	時期	主体となる土器型式	小形凹基盤	有茎長石鍥	錐先棒状石錐	撥形石範	青竜刀器	青色片岩磨製石斧	三日月形石器	脚付き石皿	頭部調整石	半円状扁平打製石器	北海道式石冠	両極打法の頭へ在化	中期後頭から継続
青森県青森市	三内丸山6鉄塔C層	前期中葉	円筒下層b													
青森県青森市	三内丸山5・10・11次	中期下葉	円筒下層e													
北海道深川市	音江2	中期末	北筒													有
北海道千歳市	美々3	中期末	北筒												有	有
北海道苫小牧市	静川B地区	中期末	北筒												有	有
北海道函館南茅部	大船	中期後葉	大安在B												有	有
北海道渡島七飯町	七飯本町1	中期末	大木10併行												有	有
北海道桧山乙部町	緑町2	中期末	煉瓦台												有	有
北海道函館戸井	浜町A	中期末	煉瓦台												?	?
青森県六ヶ所村	富ノ沢(188・4住)	中期末	大木10併行												模擬品?	?
青森県六ヶ所村	富ノ沢(2)[C地区]	中期末	大木10併行												模擬品?	?
青森県青森市	三内丸山683住等	中期末	大木10併行												模擬品?	?
青森県八戸市	松ヶ崎11住他	中期後葉	楓林前後												模擬品?	?
青森県八戸市	松ヶ崎34住	中期後葉	-最花												模擬品?	?
青森県八戸市	田代	中期末	大木10併行												模擬品?	?
青森県三戸郡階上町	野鳥場(5)	中期後、末	最花他												模擬品?	?
岩手県一戸町	御所野DF22住	中期末	大木9												模擬品?	?
岩手県一戸町	田中	中期末	大木10												模擬品?	?
岩手県岩手町	秋浦 RA31(2)住	中期末	大木9												模擬品?	?
秋田県鹿角市	天戸森	中期後葉	大木9併行												模擬品?	?
秋田県秋田市	松木台	中期末	大木9												模擬品?	?
山形県寒河江市	高瀬山(HO)SX241	中期末	大木10												模擬品?	?
宮城县	上深沢	中期後葉	大木9												模擬品?	?
宮城县仙台市	下ノ内	中期末	大木10												模擬品?	?
福島県福島市	宮廻(圓島)	中期末	大木10												模擬品?	?
福島県福島市	愛宕原	中期末	大木10												模擬品?	?
福島県飯野町	和台	中期末	大木10												模擬品?	?
山形県寒河江市	高瀬山(HO)SK3468等	前期末	大木6												模擬品?	?
山形県高畠町	押出	前期中葉	大木4												模擬品?	?

出土(図示)
製作遺跡
出土(図示)

2表 遺跡・時期ごとの石器の出土状況等

	小形凹基盤	錐先棒状	撥形石範	石鹼状	有脚石皿	茎長石	石鹼状	兩極打法の頭在	北海道式石冠	青竜刀器	半円状扁平打製石器	青色片岩石斧	綠色(片)岩石斧	集落傾向
北海道北・東														有
室知・日高														有
石狩低地帯														有
渡島半島														有
青森県														有
岩手県														有
秋田県														有
宮城县														有
山形県														有
福島県														有
前期大木式														有

製作遺跡

出土

少量出土

3表 地域ごとの中期末の石器出土状況等

珪質頁岩産地を除く

4 まとめ

三内丸山遺跡の大木10式併行期の石器群から出発し、北海道中央部から東北地方の石器群を俯瞰した。2表でまとめ、さらに3表で簡略化してまとめる。錐先が棒状に長い石錐と小形の無茎凹基鏃は東北南部の前期の大木式にはすでにあり、青森県域では八戸市周辺で最花式期にあらわれ、大木10式併行期には、青森県全域に広がる。撥形の石笠については青森県域や北海道に分布する。そして、量的に多いのは青森県域であり、この地で発生した可能性がある。両極打法については、仙台市下ノ内遺跡で碧玉等の地元の石材の剥離・加工等に多用されている。八戸市周辺でも各時期で在地石材の加工に使用され、八戸市田代遺跡などで盛んに使用されている。これは良質な珪質頁岩に恵まれていない東北地方太平洋沿岸部の特徴かもしれない（注5）。

青森県六ヶ所村は太平洋岸にあり、玉髓質珪質頁岩の産地である（斎藤2002）が、珪質頁岩の産地である下北地方に近いためか、在地石材であるにも関わらず、中期後葉までは、あまり利用されていなかった。しかし、中期末以降に盛んに使用されるようになる。珪質頁岩の産地を除き、両極打法が青森県域で多用される契機は八戸市周辺の影響と考えたい。

一方、北海道では中期末になっても円筒土器文化からの伝統が石器に残るといえる。有茎石鏃や石槍の出土と形態、北海道式石冠と半円状扁平打製石器が残存することにあらわれている。長年にわたる青色片岩・緑色岩の磨製石斧と中期後葉以降の青竜刀形石器の青森県域への供給は続くが、石器が変化しない。

集落等の継続性でみてみると、大木9から10式にかけては福島県宮畠遺跡、岩手県上米内・上野平・下館銅屋遺跡のように継続する集落が多い。また仙台市下ノ内遺跡のように大木10式から後期初頭についても継続性のある遺跡がある。北海道では中期末から天祐寺式（余市式）への継続性は良い。大きく変化するのは両者の間にある青森県域である。

そして、これらの事象がなぜ起こるのかについて考えたい。隣接地域から文化要素が流入する場合、情報・物・人のいずれかの移動によると考えられる。大木10式併行期に南から青森県域に入ってきた要素については、情報・物のみの移動では、石器製作の根幹をなし剥片剥離技法や製品の形・大きさまで左右する石材の嗜好性の変化はおこらないと考えるのが妥当であろう。現在でも「技術移転」は容易なものではなく、技術者も共に移動する。異なる石材と、異なる形の石器が一時的なものとしてではなく、根付くためには移住者の定住が不可欠である。石鏃の形状や大きさの変化は矢柄の変化を伴う。石鏃を作り、弓矢を使う男性が入ってこないと、こうした変化は起こらないと考える。

北海道での状況を考えると、さらに明確になる。岩手県内でも青竜刀形石器や青色片岩・緑色岩製の磨製石斧は出土しており、北海道の渡島半島部の人も青森県域を介して大木式文化の石器の情報を知っていたはずである。三内丸山遺跡小三内地区第8号住居跡のように、北海道の渡島半島から男性が青森県域に来たと推定できそうな例もある。しかし、北海道南部では、基本的に有茎石鏃が出土する。北斗市茂別遺跡H-12（大木10併行～天祐寺式）出土品のように珪質頁岩製の小形無茎凹基鏃が出土する例もあるが少数である。物のみ移動した例が多いと考えるのが妥当であろう。大木式の石器を使った人は、北海道に渡ったとしても少数であったため、多数をしめる人の中に吸収されてしまったと考えて良いのではないだろうか。中期中～後葉においても同様だったため、円筒系の石器構成は変化せずに半円状扁平打製石器と北海道式石冠が中期末まで残存したと考えると整合性がある。

次に、人の移動の順序について推論する。青森県域の中期中葉では六ヶ所村富ノ沢（2）遺跡など太平洋岸で大木8a式などが出土し、後葉の大木8b式は八戸市松ヶ崎遺跡から多数出土し、斧状土製品も出土する。八戸市松ヶ崎遺跡や階上町野場（5）遺跡で、最花式段階に小形無茎石鏃や錐先の長い石錐が出土しており、八戸市周辺から男性の移住が始まった可能性がある。基本的に、深鉢等の煮炊きの土器は女性が作るものと考えられ（松本2013等）、婚姻関係を通じた女性の移住が先行し、これまでの交流を深める形で女性のみならず男性も入ってきたと考えたい。アスファルトや赤彩漆塗り土器など物と、その背後にいる人のよく動く時代性が背景にある（大木式土器の文化は北東北のみならず、関東地方にも影響を与える）。中期後葉以降、一戸町御所野遺跡で大木8b・9式土器や斧状土製品が出土するようになるなど、八戸市は北上してゆく大木式（系）文化に近く、岩手・宮城県の太平洋岸と在地石材の両極打法による剥離技法が共通する地域であることにも注意したい。下北や津軽方面から搬入された珪質頁岩を主に使用していたと考えられる六ヶ所村では、大木10式併行期に盛んに玉髓質珪質頁岩による両極打法の石器製作が行われる。撥形の石籠も多い。玉髓質珪質頁岩は灰色～黒色の珪質頁岩に比べ、色が明るい。東北南部の太平洋側の石器に多いチャート、メノウと石の感じ（硬さを含め）も似ている。撥形の石籠については、石器の小型化と、それに伴う石鏃・石錐の柄との装着方法の変化と連動して青森県内で発生したと考えたい。石籠を小型化すると、刃部と柄との装着部の間が短くなり、撥形にたどりつく。そして、八戸市松ヶ崎遺跡や三内丸山遺跡にみられる小形の有茎石鏃に、大木式系石器の定着と青森県域との文化伝統の融合を考えたい。社会学には内集団と、外集団という考え方がある。一つの集団ができると、最初は多様であった考え方が一つにまとまってくる。そして、外の集団は協調すべき相手としてよりも競争相手等の外集団として意識される。青森県域で大木式土器圏からの移住者を受け入れて、文化融合等の変化が起こったとき、北海道側からみると、青森県域は外集団化した可能性も考えたい。

最後に、なぜ、南からの男性が北海道側にわたる人が少なかったのかについて考える。筆者は、大木式の男性にとって女性の婚姻関係等で既知の円筒の世界（青森県域）から、一つ海を越えた心理的な遠さ（メンタルマップの距離感）と関係していると考えている。一方では北海道と青森県域とは石斧や儀礼的な道具である青竜刀形石器の流通にみるように交流は中期後葉以降も物を中心に続く。しかし、渡島半島では大安在B式、ノダップ式、煉瓦台式といった異なる土器を使用するようになる。円筒土器文化圏の一体性が弱まるように見えることについて、筆者は、青森県域に見慣れない人が増えてきたため、北海道側で本州側に対して心理的な距離感がうまれた可能性を考えている。青森県域で大木10式併行期に集落構造が変化し、継続性が弱まる事も人の流入による変化が起こったということを説明できる。そして大木式の影響を直接受けない石狩低地帯では、天神山、柏木川式など円筒系の在地性の強い土器・石器が継続することも渡島半島部で北との結びつきを相対的に強くしたのではないだろうか。北海道七飯町峠下遺跡の天神山式土器の出土や、乙部町緑町2遺跡の黒曜石製石器など北海道央部との結びつきが強まるように見える。

その後、後期前葉になって、津軽海峡の両岸は十腰内文化圏を形成する。おそらくは青森県域で大木系の移住が途切れ、石器の小型化など大木系の石器（をはじめとする文化）の要素を消化した後に、両岸の交流は活発化したのであろう。磨製石斧をはじめとして物の交流は続くうえ、北海道南部の人々は自分たちの出自を本州側と意識し、青森県域の人も先祖が北海道にわたったという認識をもつ

ていたためであろう。

謝辞 本稿は、三内丸山遺跡特別研究推進業の平成25年度円筒土器文化総合研究 集落データベース第1回作成検討会での発表内容をもとにしたものである。筆者の発表に対する反応は一様ではなかつたが、有益な助言を受けた。そして、資料見学を含め、たくさんの方からご協力・ご教示をうけたことに感謝いたします。

(注1)岩手県清田台遺跡では、ソフトハンマーによる押圧剝離で小形の無茎鏃が報告されている(角張2003b)。三内丸山遺跡の中期末の小形石鏃は同様の特徴を持つ。

(注2)石倉1遺跡のような例を含めて、北海道式石冠に類似した磨石とする見解もある(小島1999)。小島の分類した b類(7図の函館市大船遺跡の磨石が相当する)については同感であるが、溝状の部分を作り出す加工のある・a類は調査例の増加により北海道内の出土例が散見されるようになった。

(注3)弘前市神原(2)遺跡第5号住居跡などの例をみると、半円状扁平打製石器は円筒上層e式まで僅かに残る可能性があるが、円筒上層d式以降の出土例は少なくなる。円筒上層d・e式の遺構・遺物が多数出土した青森市三内丸山(6)遺跡でも量的に少ない。そのうえ磨幅の幅が広いものや形が整っていないものなど、遺構共伴品では半円状扁平打製石器と積極的に認定しうるものがほとんどない。青森県内では、榎林式以降の出土例は思いうかばない。

(注4)半円状扁平打製石器がノダップ式まで残ることは、羽賀(1995)がまとめており、大泰司統(2003)は中期後葉以降の出土例をまとめ後期前葉まで残存する可能性が高いとしている。後期前葉の遺跡例は、竪穴住居跡の炉石としての出土であるので、手近で得られた細長い礫として認識した可能性もある。しかし、少なくとも中期末まで残存すると考えてもよいのではないだろうか。半円状扁平打製石器の形態や石材の地域性、地域ごとの出現と消滅の時期等については、別稿で詳述したい。

(注5)八戸市周辺は、両極打法による在地石材の石器製作が旧石器時代の田向冷水遺跡の頃から盛んに行われていた。田向冷水遺跡では、搬入品の珪質頁岩製の石刃でさえも、両極打法で割り加工をする。両極打法が動作として体に刻み込まれている人を想定させるくらいである。仙台市下ノ原遺跡をみると碧玉などの在地石材・両極打法の石器と搬入品の珪質頁岩・石刃素材の石器に大別されるようにもみえるが、八戸市周辺では珪質頁岩の石器にも両極打法が使われるなど両者が融合する傾向にある。

引用参考文献

- 会田容弘1995「東北地方縄文時代晩期の石器の諸問題」『縄文時代晩期貝塚の研究2 中沢貝塚』253~262
会田容弘2000「縄文時代の頁岩製石刃製作と流通」『山形考古』6-4
青森県埋蔵文化財調査センター 1992「土器のうつりかわりと時代の流れ」『青い森の縄文人とその社会 縄文時代中期・後期編』186頁
阿部昭典2012「縄文時代の斧状土製品の研究」1~15『國學院大學伝統文化リサーチセンター研究紀要』第4号
泉拓良・丸山雄二1992「近江の黎明」『古代を考える 近江』吉川弘文館
岩田安之2010「明戸遺跡における円筒下層b~d式土器に伴う石鏃」『明戸遺跡 高屋遺跡』182~183 青森県埋蔵

文化財調査報告書第488集

- 岩田安之2012「三内丸山遺跡のミニチュア土器に関する予察」『特別史跡三内丸山遺跡 年報 15』16~25
- 岩手県立博物館2005「年表」『縄文北緯40° 前・中期の北東北』7頁
- 大場 正善2007 「日向洞窟遺跡西地区出土の貞岩製槍先形尖頭器における技術学的検討 - 東北地方における隆起線土器段階の貞岩製槍先形尖頭器製作の身ぶりからみえるもの - 」『古代文化』 第58巻 号 37~60
- 大泰司統2003「石器」『森町 濁川左岸遺跡 B地区』158~160北海道埋蔵文化財センター調査報告書第190集
- 岡田康博2002「ムラのうつりかわり」『青森県史 別編 三内丸山遺跡』51~57
- 岡村道雄2009「集団祭祀と集団の移動」『日本の美術第515号 縄文人の祈りの道具 その形と文様』77頁
- 角張淳一2003 a 「豎穴住居跡出土の剥片石器」『和台遺跡』700~714 飯野町教育委員会
- 角張淳一2003 b 「清田台遺跡の石鏃の整理について」『清田台遺跡発掘調査報告書』284~301 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書 第412号
- 上條信彦2007「石皿と磨石」『縄文時代の考古学5 - なりわい 食料生産の技術』88~101
- 北の縄文研究会2013『北の縄文 『円筒土器文化の世界』 三内丸山遺跡からの視点』
- 工藤竹久1977「北日本の石槍・石鏃について」『北奥古代文化』第9号 40~55
- 国木田大2012「東日本におけるトチノキ利用の変遷年代と環境変動」『祭祀儀礼と景観の考古学』475~480 國學院大學研究開発推進機構伝統文化リサーチセンター
- 黒尾和久1993「層序と調査方法」『はらやま 上巻』21頁 調布市原山遺跡調査会
- 小島朋夏1999「北海道式石冠の分布とその意義」北海道考古学第35輯 47~60
- 小島孝修1999「縄文時代中期末の変革期 近江の事例から」『考古学に学ぶ 遺構と遺物』65~75
- 斎藤慶吏2006「青森県内における剥片集中遺構について」『新田遺跡』166 青森県埋蔵文化財報告書第410集
- 斎藤岳2000「三内丸山遺跡の北海道式石冠について」『史跡三内丸山遺跡 年報 3』45~52
- 斎藤岳2002「青森県における石器石材の研究について」『青森県考古学』第13号 63~81
- 斎藤岳2007「三内丸山遺跡の黒曜石の搬入形態について」『特別史跡三内丸山遺跡 年報 10』8~41
- 坂本真弓2002「大木系土器の受容傾向 円筒土器と大木系土器の共伴事例から」『研究紀要』第7号 29~39
青森県埋蔵文化財調査センター
- 寺崎康史1985「上泊3遺跡出土の石刃状剥片について」北海道埋蔵文化財センター『礼文島幌泊段丘の遺跡群 東上泊・上泊4遺跡』408~412 財団法人北海道埋蔵文化財センター調査報告書第19集
- 中森敏晴1996「“定形石皿”論 もうひとつの石皿」『考古学雑誌 西野元先生退官記念論文集』109~123
- 沼宮内洋一郎1998「半円状扁平打製石器の機能面について」『桜峯(1)遺跡』193~197 青森市教育委員会
- 羽賀憲二1995「北海道式石冠」『縄文時代の研究7』140~148
- 松本建速1992「副葬・供献された石鏃の形態と土器型式からみた文化の接触と変化」『筑波大学先史・考古学研究』第3号53~79
- 松本建速2004「円筒土器文化圏における土器・土偶の移動に関する研究」『特別史跡三内丸山遺跡 年報 7』56頁
- 松本建速2006『蝦夷の考古学』同成社
- 松本建速2013「東北北部にアイヌ語系地名を残したのは誰か」『考古学研究』60巻1号
- 森秀之1988「調査のまとめ」『深川市音江2遺跡』44頁 (財) 北海道埋蔵文化財センター調査報告書第49集
- 山本暉久2013「東日本における縄文時代中期大規模環状集落の崩壊要因をめぐって」『縄文時代』第24号117~132
- 吉川耕太郎2013「東北地方における縄文石刃の製作と流通」『考古学ジャーナル』637号 16~20
- 六ヶ所村史編纂委員会1997『六ヶ所村史 上巻』126頁 六ヶ所村史刊行委員会