HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	後期更新世の狩猟採集社会
Author(s)	長沼, 正樹
Citation	武田遺跡群　総括・補遺編, 1-32
Issue Date	2010-03
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/59442
Rights	ひたちなか市教育委員会所蔵、写真原版に係る著作権は、ひたちなか市教育委員会に帰属するものである
Type	article
File Information	Naganuma2010 syuryou.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

『武田遺跡群　総括・補遺編』　抜刷
ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社
2010年３月発行

後期更新世の狩猟採集社会

長　沼　正　樹

Ⅰ　後期更新世の狩猟採集社会

はじめに

武田石高遺跡，武田西塙遺跡，武田原前遺跡でローム層中から検出した石器群は，石器製作技術や器種組成の検討に適する充実した資料体であり，近接地域（茨城県北半を中心に近県の一部も含む：以下同様）では基準資料となっている。武田西塙遺跡では，茨城県内の旧石器遺跡の発掘調査では初めて広域テフラＡＴ（姶良Ｔｎ火山灰：約2.6～2.9万年前）を検出し，石器群を広域に対比する端緒を得た点も成果の一つである。

既刊の報告書では，これまで各遺跡（発掘調査区）に限定して石器群を分析，記載してきた。このため，武田遺跡群の全体を通した旧石器時代の検討は課題として残され，先行研究や他遺跡への論及も十分とは言えない構成となっていた。1998年刊行の武田石高遺跡の報告から12年が経過し，その間にも近接地域では調査と研究が進んでいる。総括補遺としての小稿では，武田遺跡群の発掘資料を今日的な旧石器研究の中に，あらためて位置づけることを目的とする。この目的に向けて，いくつかの論点では他遺跡とも比較することで，地域の考古学的事象の中に武田遺跡群の旧石器資料がもつ意義をさぐってみたい。なお器種･石材の分類基準や名称，点数などは，基本的に既刊の各報告書を踏襲しているが，いくつかの変更点は注で説明した。小稿では割愛した個別的な内容については，各報告書の参照を願いたい。

Ⅰ　編年的位置と時代背景

武田遺跡群では，旧石器時代の第Ⅰ文化層と第Ⅱ文化層の２つの文化層を設定した［鈴木1991a］（第１図）。これ以外の時期を示唆する石器も，後世の遺構覆土などローム層外や集中外から単独で出土しているが，小稿では石器集中を構成する石器群を中心に記述する。

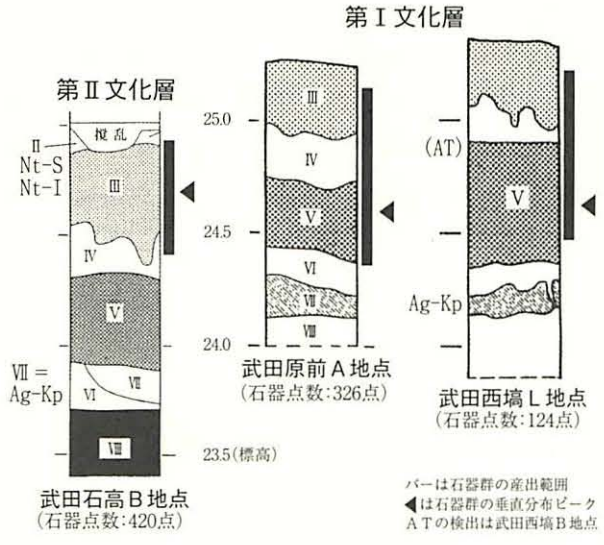
①第Ⅰ文化層の概要

第Ⅰ文化層は，武田遺跡群の第Ⅴ層（褐色硬質ローム層）を，主な出土層準とする石器集中に設定した単位である。武田西塙遺跡では1990年から1995年までの調査で，Ｂ～Ｐ地点とＲ地点で第Ⅰ文化層の石器集中を検出した。メノウ・碧玉・ガラス質黒色安山岩などを主体とする合計1946点の石器群である［長沼2001a］。各地点は数十m離れていることから，おそらく複数回の異なる滞在（居住イベント）である可能性が高いものの，編年上は同一時期と判断した（注１）。1996年調査の武田原前遺跡Ａ地点では，ガラス質黒色安山岩を主体とする331点の石器群を検出した［長沼2006］。

第Ⅴ層は，ＡＴを鍵層に武蔵野台地の第２黒色帯（Ⅶ層・Ⅸ層）に対比される。武田遺跡群内での厚さは30cm前後である。点数の少ない石器集中でも，第Ⅲ層（ソフトローム）から，第Ⅵ層（黄色を帯びる褐色硬質ローム層。第Ⅶ層としたＡｇ－ＫＰ：赤城鹿沼：約4.5万年前の純層から離れた粒子を含む）までの，幅広い垂直分布で石器が出土する。武田原前遺跡Ａ地点では，重量の大きい石器・礫の垂直分布のピークは第Ⅴ層の中部にあること，接合資料の垂直接合距離は20～30cmに多く，最大で60cmを超えることが判明した。この現象について，人類の活動によって石器群が地表に散布された後に，霜柱や生物活動などの埋没後擾乱が石器や礫を移動したと解釈した［長沼2006］。

第２図に第Ⅰ文化層の代表的な石器を示す。斧形石器（20～22）と台形様石器（８，12～17），基部加工（３～４），一側縁加工（５），二側縁加工（１，６），部分加工（２，７，９～11）のナイフ形石器を特徴とする（注２）。

ナイフ形石器とその素材の石刃や縦長剥片では，淡い



第１図　土層柱状図

ピンク色に風化する珪質頁岩や，白色の流紋岩，トロトロ石（ガラス質黒色デイサイト）など特定の石材が目につく。これらは出土点数・重量とも少ない上に，接合資料や石核もわずかで，搬入品と判断できる。石刃や縦長剥片には，頭部調整はまれに認められるが打面調整はない。打面が広く残る，末端が先細りする，断面が甲高な三角形を呈する，背面の一部に自然面（注３）を残すなどの特徴がある（第２図７，９～11，第９図２～５）。武田原前遺跡Ａ地点や武田西塙遺跡Ｂ地点のように，石刃や石刃素材の器種が出土しない石器集中もある。

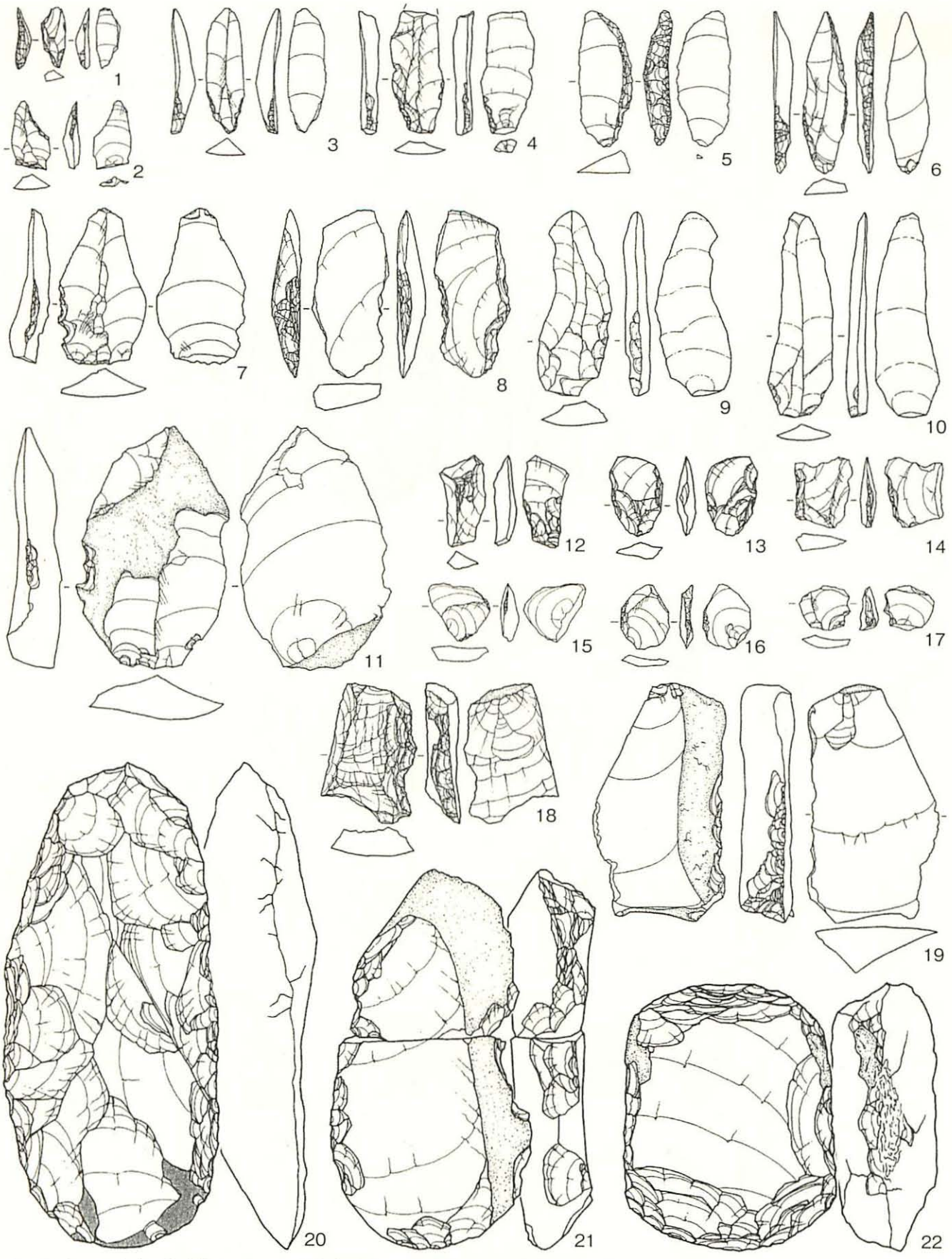
これとは対照的に，台形様石器や削器の素材となる不定形な剥片は，大半がメノウ，碧玉，ガラス質黒色安山岩である。点数・重量ともに多く，石器集中ではしばしば最多の石材となる。背面を自然面が広く覆う大型の剥片や厚手の剥片，多様な石核が出土し，接合資料も多い。斧形石器はホルンフェルスや粗粒の安山岩など，細粒・緻密な剥片石器とは物性の異なる石材である。

第Ⅰ文化層の石器群と共通した特徴をもつ，近接地域の主な石器を第３～４図に示す。第１表はその内訳である。第３図で福島県白河市一里段Ａ遺跡の西ブロック石器群では，トロトロ石（報告では泥岩）を主体とする石器集中が報告された［石本・松本他2000］。先細りする厚手の縦長剥片を素材とした，基部加工と部分加工のナイフ形石器がある（１～６）。楢葉町大谷上ノ原遺跡第１次調査の１号・２号ブロックは，白色の流紋岩を主体とする232点の石器群である［伊藤2001］。集中部外も含めると，台形様石器，ナイフ形石器，斧形石器が出そろっている（７～12）。那珂町（現：那珂市）森戸遺跡ではメノウを主体とする230点の石器群が報告された［加藤1990，川口・長沼他2002］。台形様石器，ナイフ形石器，薄手で小型の斧形石器がある（13～19）。茨城町大畑遺跡では，メノウを主体とする133点の石器群が報告された［長谷川1998］。台形様石器がまとまっている（20～23）。八郷町（現:石岡市）半田原遺跡では，ホルンフェルスを主体とする約1800点の石器群が報告された［仙波1997］。ナイフ形石器には基部加工と部分加工がある（24，26～28）。台形様石器（25）は透明度の高い黒耀石で信州産と見られる。ホルンフェルスの斧形石器の刃部に研磨はみられない（29）。

第４図で霞ヶ浦町（現：かすみがうら市）富士見塚古墳は，基部加工のナイフ形石器（30）と，黒耀石製の台形様石器（31）が確認された。台形様石器の黒耀石は漆黒で透明度が低く，高原山産の可能性が指摘されている［川口2000a］。土浦市山川古墳群第２次調査では，珪質頁岩を主体とする138点の石器群が検出された［窪田2004a］。良好な接合資料があり，チャートの台形様石器（32）が伴う。日立市西の妻古墳群１号墳では，古墳の周溝からメノウの台形様石器（33：報告書ではナイフ形石器？）が報告された［荒井編1996］。北浦町（現:行方市）三和貝塚では，メノウの台形様石器（34）が確認されている［窪田2006］。千代川村（現：下妻市）西原遺跡Ｄ区は26点の小規模な石器集中である［石川2000］。台形様石器（38）は信州産と思われる透明な黒耀石である。斧形石器の刃部調整ないし再生剥片の接合資料（36）と，石刃素材の削器（37）は，いずれも利根川水系を示唆する黒色頁岩である。岩井市（現：坂東市）拾二ゴゼ遺跡では，後世の住居跡から出土したメノウの斧形石器（35）が，当該期の可能性を指摘されている［織笠1996］。

ほかに栃木県茂木町並松遺跡［中村1994，1997］，真岡市磯山遺跡［芹沢1977］，佐野市上林遺跡第２文化層［出居・松浦他2004］も第Ⅰ文化層と関連する石器群である。当該期の遺跡は，群馬・千葉の両県で発掘調査例が多く，大規模環状分布（いわゆる環状ブロック群，環状ユニット）の隆盛が知られる［橋本2006］。後述するように茨城県内では大規模環状分布の確実な例は今のところ限られるが，様々な規模の石器集中の調査例は旧石器時代の他時期と比べて多い。その意味では，群馬県・千葉県における旧石器時代の活況と，おおむね連動しているようである。

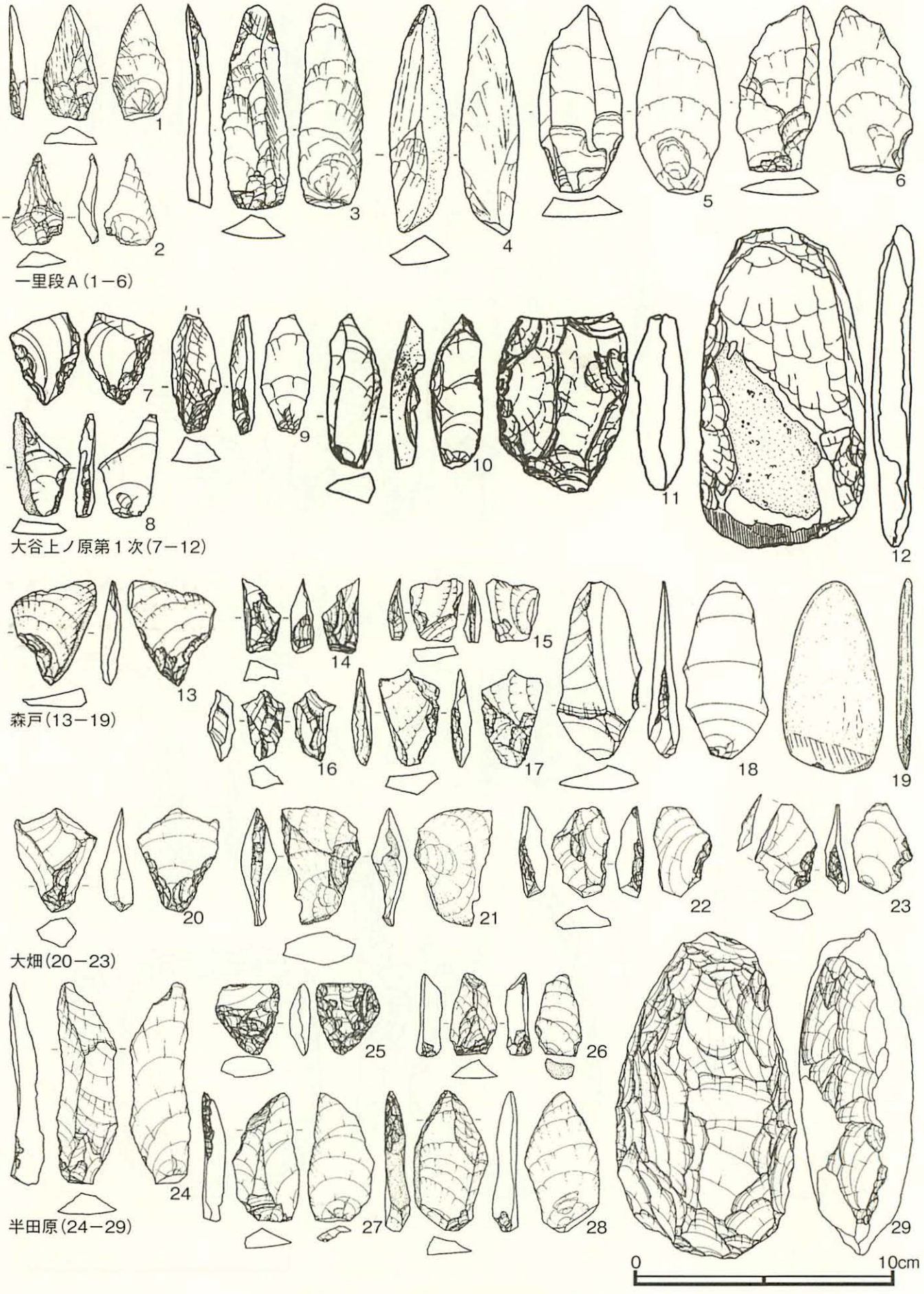
石器集中や炉跡など、人類の活動痕跡をともなう年代測定例には，土浦市山川古墳群第２次調査で炉跡の炭化物試料が3.1万年前（放射性炭素年代：未較正，以下同様）［パリノ・サーヴェイ株式会社2004］，東京都府中市武蔵台遺跡西地区でも炉跡の炭化物試料で3.0～2.9万年前［（株）地球科学研究所2004］，長野県信濃町日向林Ｂ遺跡・貫ノ木遺跡の炭化物資料で3.3～2.8万年前［山形2000a，2000b］などがある。歴年較正年代は3.8～3.2万年前となる［工藤2008］。日本列島の各地でナウマンゾウの生息が確認されている，酸素同位体ステージ３（5.8～2.8万年前）の中頃に相当する。この年代からみると



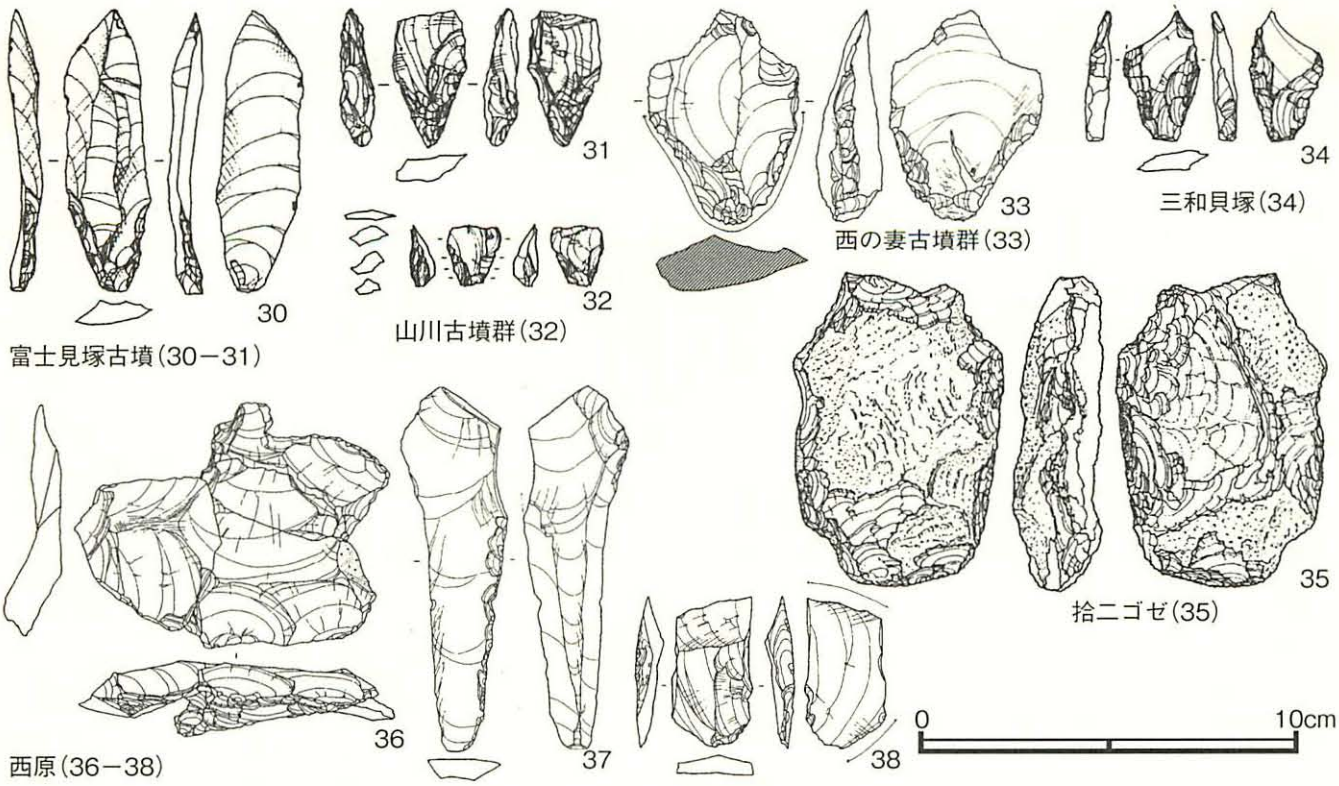
1－7・9－11:ナイフ形石器, 8・12－17:台形様石器, 18-19:削器, 20－22:斧形石器(石斧)
1・2・15・17:碧玉, 3－4:流紋岩, 5－6・16:メノウ, 7・11・19:珪質頁岩,
9－10:トロトロ石, 8・12－14・18:ガラス質黒色安山岩, 20－22:ホルンフェルス
(8・18:武田原前遺跡, その他:武田西塙遺跡)

0 10cm

第2図　武田遺跡群第Ⅰ文化層の代表的な石器



第3図　第Ⅰ文化層に関連する近接地域の主な石器（1）



第４図　第Ⅰ文化層に関連する近接地域の主な石器（２）

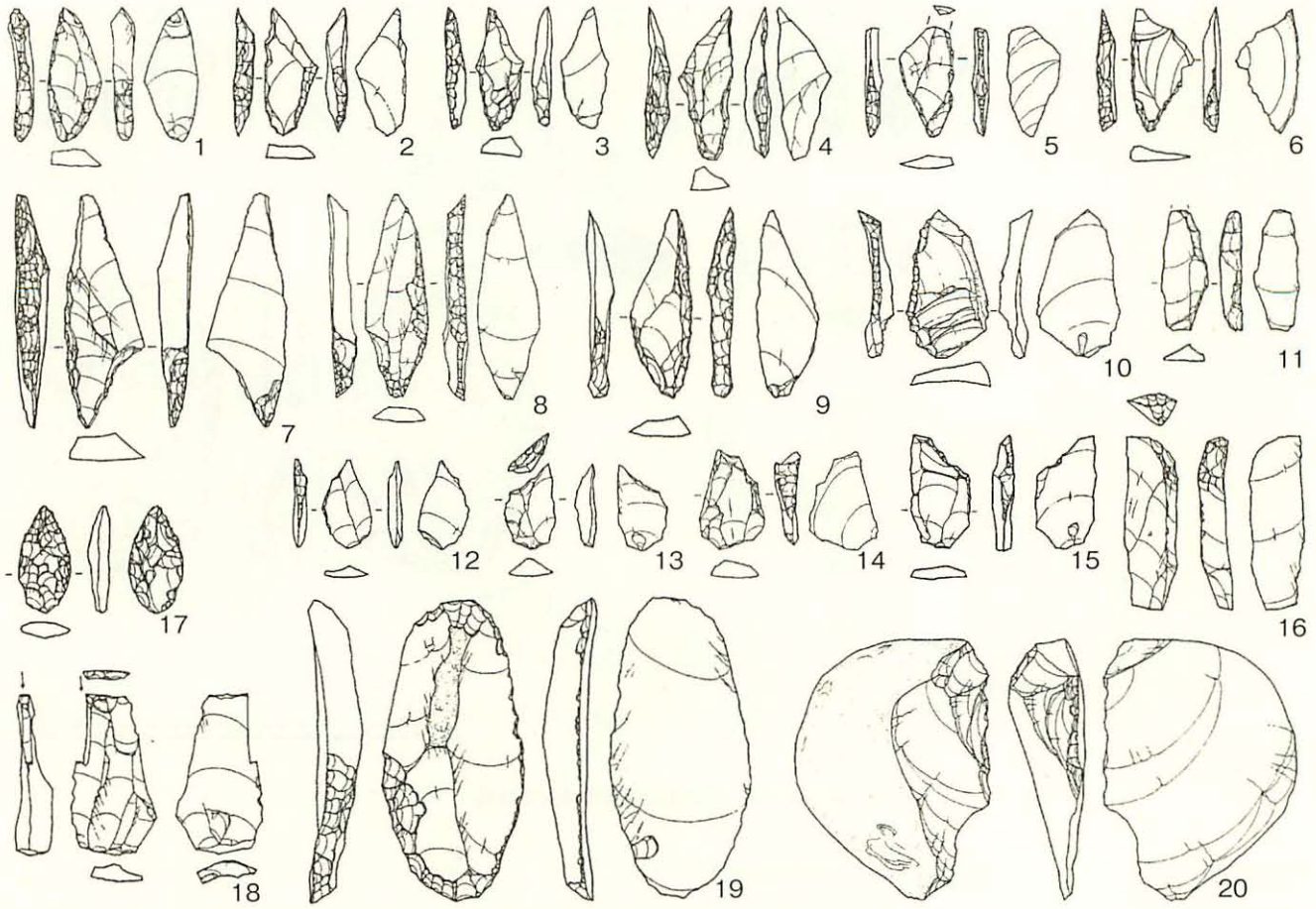
第Ⅰ文化層は，ユーラシア各地に拡散した行動的現代人が海洋を渡航して日本列島に到り，日本列島に固有な自然環境への適応をはかってゆく過程で残された活動痕跡の一部であり，日本列島のいわゆるEUP（Early Upper Paleolithic）石器群に相当することになる［出穂2009，島田2009ほか］。

②第Ⅱ文化層の概要

第Ⅱ文化層は，武田遺跡群の第Ⅲ層（ソフトローム）の石器集中に設定した単位である。調査区内の標高が低い地点には，Ⅱ層として男体七本桜軽石（Ｎｔ－Ｓ）と男体今市スコリア（Ｎｔ－Ｉ）（ともに約1.5万年前）の堆積が認められる。台地上の平坦面では散逸している調査地点も多いものの，基本的には石器産出層の上部をテフラが押さえていると理解してよい。また石器群の垂直分布幅は，点数が多い地点でも第Ⅰ文化層よりも狭く，大半がⅢ層内に収まる（第１図）。石器が地表に散布されてから現在までに経過した時間が第Ⅰ文化層よりも相対的に短いことから，おそらく埋没後擾乱が継続した時間も相対的に短いためと考えられる。

武田石高遺跡では1988年のＡ～Ｆ地点で石器集中を検出した。各調査地点は連結され，石器群の内容と接合関係から，全体を編年上は同一時期と判断した［長沼1998］。メノウなどを主体とする1176点の石器群である。武田西塙遺跡では1990年のＡ地点の調査で，ガラス質黒色安山岩を主体とする76点の石器群を検出した［長沼2001a］。第５図に第Ⅱ文化層の代表的な石器を示す。ナイフ形石器は二側縁加工（１～９）と端部加工（12～16）のセットである。彫器（18），掻器（19）は石刃を素材とした定型的なものである（注４）。黒耀石の両面調整尖頭器（17）は後世の遺構覆土からの単独出土ではあるが，第Ⅱ文化層に帰属すると判断した。ここでは図示していないが，砂岩や緑色岩，粗粒の安山岩類による片刃礫器や叩石も出土している。剥片剥離は，稜形成・打面調整などの石核調整と180°の打面転移，石核を輪切りにする打面再生を介して，大小の石刃や縦長剥片を生産する特徴をもつ。これに関連する接合資料も多く，遺跡内で剥片剥離が実施されたと判断できる。また接合資料は完全な原石の状態に戻らないことから，遺跡外との搬入・搬出の関係も確認できる。

剥片石器の石材はメノウ(319点)の他に，碧玉(黄玉石)(241点）とガラス質黒色安山岩（198点）が主体となる。他にもチャート，硬質頁岩，珪質頁岩，流紋岩，ホルンフェルス，トロトロ石，珪質岩，珪化木，メノウの集合岩，オパールなどが加わり，全体として多様な構成とな



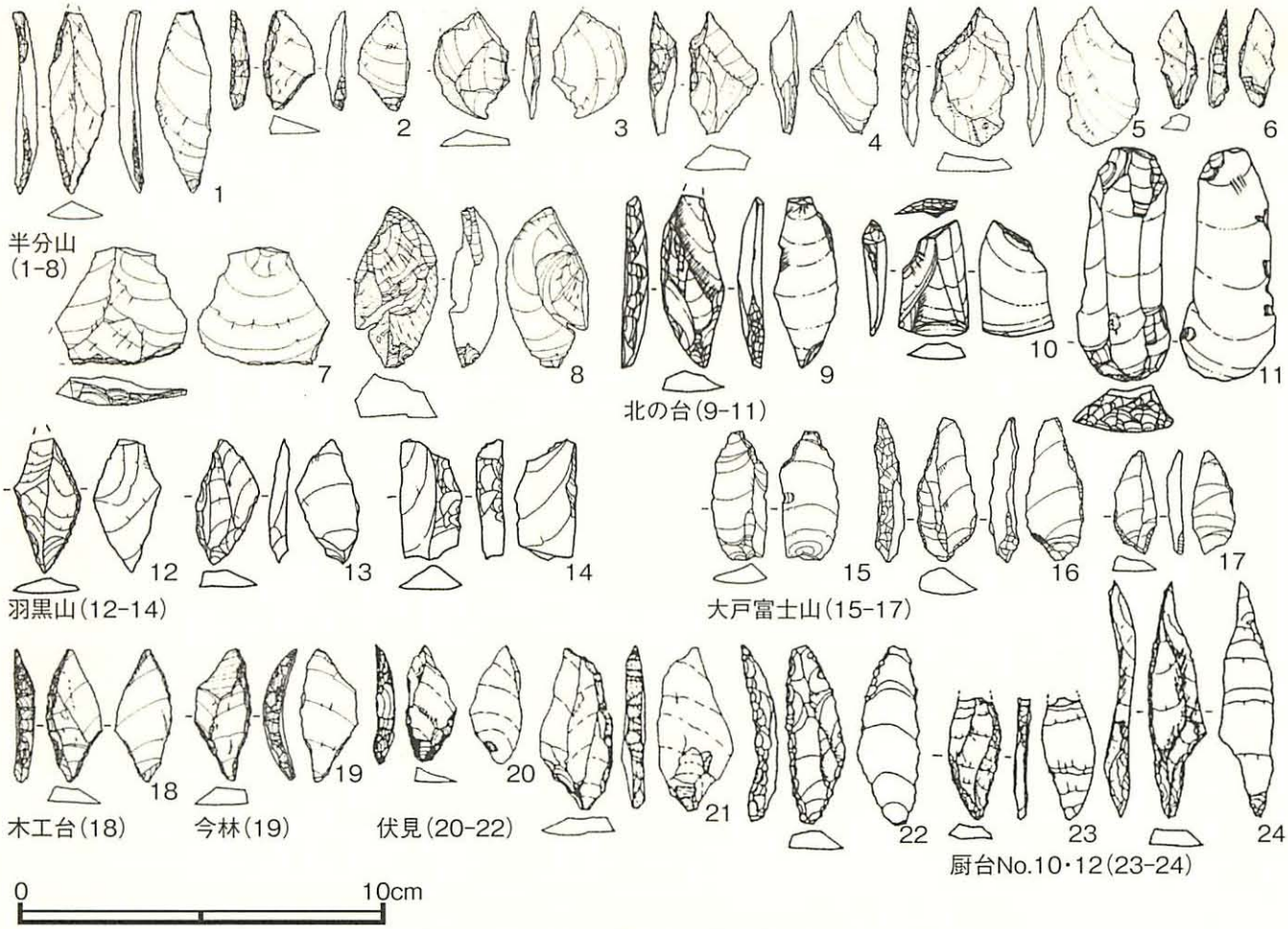
1－16:ナイフ形石器　17:両面調整尖頭器　18:彫器　19:掻器　20:削器
1・3:硬質頁岩，2・6・10・13・14・15:メノウ，4・9・16・20:ガラス質黒色安山岩
5・12:チャート，11:ホルンフェルス，7:珪質岩，8・19:流紋岩，17:黒耀石，18:珪質頁岩
（4・5・7・20:武田西塙遺跡Ａ地点，その他:武田石高遺跡）

第５図　武田遺跡群第Ⅱ文化層の代表的な石器

る。那珂川や久慈川の水系で採集可能とされる岩種が多い［柴田・山本他1998b，柴田2002など］。多くの岩種で石刃の生産が認められる点が，後述するように第Ⅰ文化層とは大きく異なっている。

こうした特徴は，静岡県の磐田原台地から関東平野の南部をへて常総台地にいたる範囲を中心に分布する［仲田2000］，砂川期石器群と合致する。第６図に近接地域の主な石器を示す。ひたちなか市半分山遺跡Ｆ地点は，ガラス質黒色安山岩を主体とする78点の石器群である［窪田2004b］。ナイフ形石器は二側縁加工（１～２・６）と端部加工（３～５）がある。７を報告者は二次加工の角度からナイフ形石器と判断している。彫器（８）もある。日立市北の台遺跡第２次調査は，メノウとガラス質黒色安山岩，珪質頁岩の48点の石器群に炭化物の集中が伴う［小川2006］。二側縁加工（９）と端部加工（10）のナイフ形石器や，石刃素材の掻器（11）がある。茨城町羽黒山遺跡と大戸富士山遺跡は谷を隔てて隣接する。羽黒山遺跡の第３号石器集中は，頁岩などを主体とする110点の石器群である。大戸富士山遺跡第１号・第３号・第４号石器集中はメノウを主体とする，あわせて166点の石器群である［石川・小室2007a・2007b］。ともに二側縁加工と端部加工のナイフ形石器があり（12～17），両設打面の石刃核や石刃に関連する接合資料も確認されている。北浦町（現:行方市）木工台遺跡（18），牛掘町（現:潮来市）今林遺跡（19）は石器集中の全容は不明ながら，二側縁加工のナイフ形石器が確認されている［窪田2006］。鹿島町（現:鹿嶋市）伏見遺跡では「安山岩」「玉髄系」などの計125点が出土し，二側縁加工のナイフ形石器がある（20～22）［秋本・橋本1979］。石器集中は互いに離れており，編年上の時期が異なる石器群が混ざっている可能性も指摘されている［橋本1995］。

他にも北茨城市細原遺跡第２次調査［沼田・小山



第６図　第Ⅱ文化層に関連する近接地域の主な石器

1985]，高萩市赤浜遺跡［川崎1972］，日立市泉前遺跡第２次調査［川崎1982］，橋の作遺跡［金子他1982］，羽黒山遺跡の第１号石器集中，玉里村（現：小美玉市）大作台遺跡［小玉・本田他2001］，阿見町薬師入遺跡［駒澤2005，綿引・小林2008］，関城町（現：筑西市）西原遺跡［伊藤1988］で，面的な発掘調査により石器集中が検出されている。これらは第６図のような定型的なナイフ形石器が多数出土しているわけではなく，ナイフ形石器を欠落する遺跡もある。しかしながら，いずれも出土層準がソフトロームであること，大小の石刃や縦長剥片を両設打面の石核から生産する剥片剥離，ガラス質黒色安山岩やメノウ，各種の頁岩を主体とする石材構成で共通している。おそらく第Ⅱ文化層の石器群を形成した集団と同様な行動型をもつ集団が，各地に残した活動痕跡と思われる。鹿島町（現：鹿嶋市）厨台No.11・12遺跡では二側縁加工ナイフ形石器が報告されているが（第６図23～24），出土位置は剥片類の集中からは離れているようであり［橋本・袴塚他1989］，むしろ後者のパターンであろう。

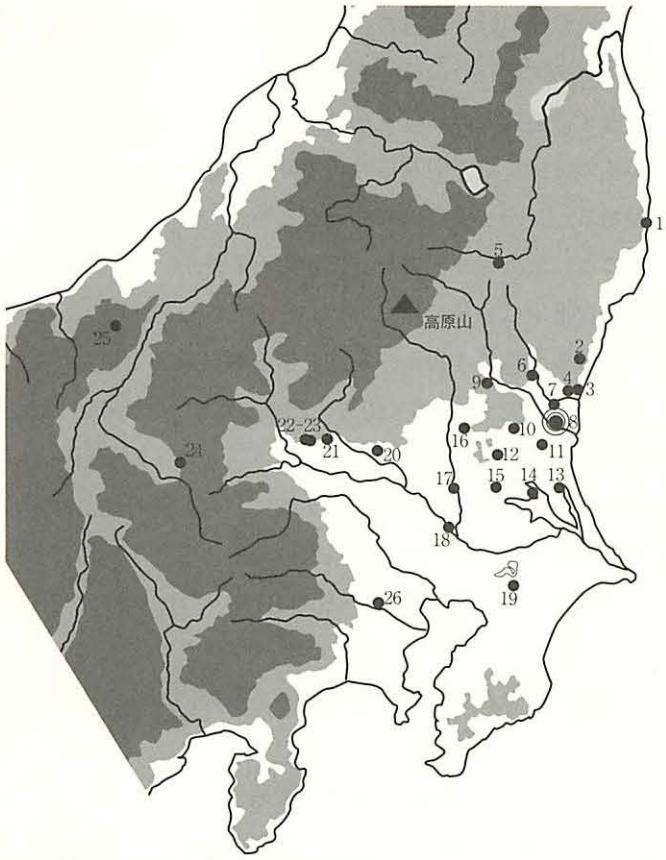
関東平野の北部では，群馬県太田市東長岡戸井口遺跡Ａ地点第Ⅰ文化層［岩崎1999］，栃木県小山市八幡根東遺跡［斎藤1996］，上三川町多功南原遺跡［山口1999］が良好な資料体である。旧石器時代の他時期と比べると調査事例数は少なく，浅間火山の活発な噴火活動や寒冷化など，関東平野北部は当時，人類の生活環境が悪化していた可能性も想定されている。また旧石器時代のすべての時期を通じて調査例の多い千葉県でも，他の時期にくらべてまとまった出土点数の遺跡の調査例は少なく，替わりに東内野型尖頭器を有する石器群の調査事例が多い［永塚2002，道澤2005など］。

逆に関東平野南部の武蔵野台地と相模野台地では，砂川期石器群の遺跡数・調査事例数は格段に多く［石器文化研究会編2000など］，関東平野北部や下総台地とは，明確な対照をなしている。代表的な年代測定例には，神奈川県大和市福田丙二ノ区遺跡第Ⅱ文化層で礫群付近の炭化物が1.9～1.8万年前［吉田・宮崎他1999］，神奈川県

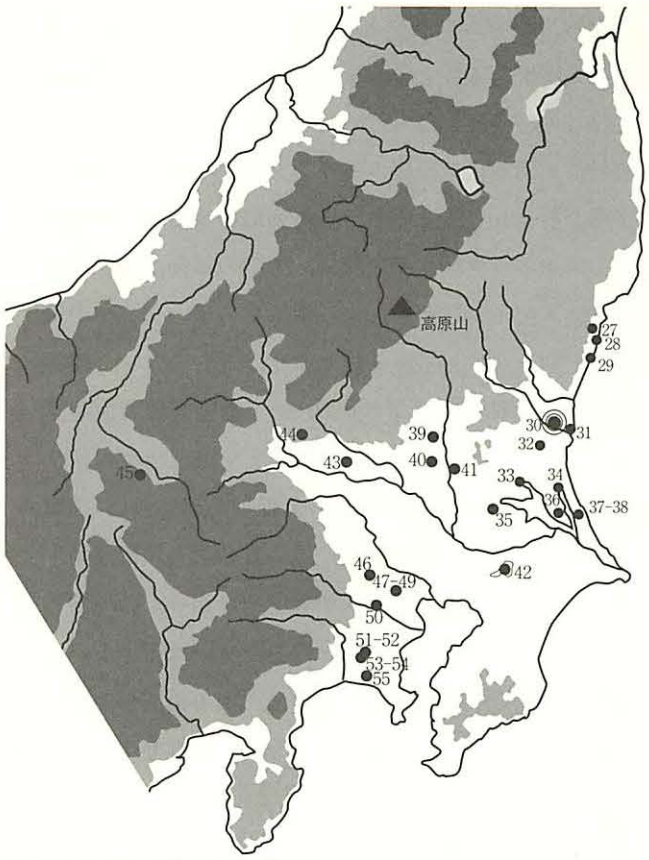
第１表　実測図提示石器一覧（第３～４，６図）

図番号	実測図番号	分布図番号	遺跡名	所在（現市町村名）	報告時市町村名	器種	石材（文献による）	文献（図出典）	備考
第３図	1	5	一里段Ａ	福島県白河市	－	ナイフ形石器	安山岩	石本ほか2000	
第３図	2	5	一里段Ａ	福島県白河市	－	ナイフ形石器	凝灰岩	石本ほか2000	
第３図	3	5	一里段Ａ	福島県白河市	－	ナイフ形石器	安山岩	石本ほか2000	
第３図	4	5	一里段Ａ	福島県白河市	－	ナイフ形石器	泥岩	石本ほか2000	
第３図	5	5	一里段Ａ	福島県白河市	－	ナイフ形石器	泥岩	石本ほか2000	
第３図	6	5	一里段Ａ	福島県白河市	－	ナイフ形石器	泥岩	石本ほか2000	
第３図	7	1	大谷上ノ原	福島県双葉郡楢葉町	－	台形様石器	頁岩	山内ほか2001	
第３図	8	1	大谷上ノ原	福島県双葉郡楢葉町	－	ナイフ形石器	珪質頁岩	山内ほか2001	
第３図	9	1	大谷上ノ原	福島県双葉郡楢葉町	－	ナイフ形石器	不明	山内ほか2001	
第３図	10	1	大谷上ノ原	福島県双葉郡楢葉町	－	ナイフ形石器	珪質頁岩	山内ほか2001	
第３図	11	1	大谷上ノ原	福島県双葉郡楢葉町	－	斧形石器	緑色片岩	山内ほか2001	
第３図	12	1	大谷上ノ原	福島県双葉郡楢葉町	－	斧形石器	泥質片岩	山内ほか2001	
第３図	13	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	台形様石器	ガラス質黒色安山岩	川口ほか2002	
第３図	14	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	台形様石器	チャート	川口ほか2002	原図筆者
第３図	15	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	台形様石器	石　英	川口ほか2002	原図筆者
第３図	16	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	台形様石器	メノウ	川口ほか2002	原図筆者
第３図	17	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	台形様石器	ガラス質黒色安山岩	川口ほか2002	原図筆者
第３図	18	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	ナイフ形石器	メノウ	川口ほか2002	原図筆者
第３図	19	7	森戸	茨城県那珂市	瓜連郡那珂町	斧形石器	粘板岩	川口ほか2002	
第３図	20	11	大畑	茨城県東茨城郡茨城町	－	台形様石器	メノウ	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	21	11	大畑	茨城県東茨城郡茨城町	－	台形様石器	ガラス質黒色安山岩	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	22	11	大畑	茨城県東茨城郡茨城町	－	台形様石器	メノウ	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	23	11	大畑	茨城県東茨城郡茨城町	－	台形様石器	メノウ	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	24	12	半田原	茨城県石岡市	新治郡八郷町	ナイフ形石器	ホルンフェルス	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	25	12	半田原	茨城県石岡市	新治郡八郷町	台形様石器	黒耀石（透明）	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	26	12	半田原	茨城県石岡市	新治郡八郷町	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	27	12	半田原	茨城県石岡市	新治郡八郷町	ナイフ形石器	黒色頁岩　※	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	28	12	半田原	茨城県石岡市	新治郡八郷町	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	シンポ2002資料集	原図筆者
第３図	29	12	半田原	茨城県石岡市	新治郡八郷町	斧形石器	ホルンフェルス	シンポ2002資料集	原図筆者
第４図	30	14	富士見塚古墳	茨城県かすみがうら市	新治郡霞ヶ浦町	ナイフ形石器	硬質頁岩	川口2000a	
第４図	31	14	富士見塚古墳	茨城県かすみがうら市	新治郡霞ヶ浦町	台形様石器	黒耀石	川口2000a	
第４図	32	15	山川古墳群	茨城県土浦市	－	台形様石器	チャート	窪田2004a	
第４図	33	4	西の妻古墳群	茨城県日立市	－	台形様石器	メノウ	荒井編1996	
第４図	34	13	三和貝塚	茨城県行方市	行方郡北浦町	台形様石器	メノウ	窪田2006	
第４図	35	18	拾二ゴゼ	茨城県坂東市	岩井市	斧形石器	メノウ	織笠1996	
第４図	36	17	西原	茨城県坂東市	結城郡千代川村	刃部調整剥片の接合	黒色頁岩	石川2000	
第４図	37	17	西原	茨城県坂東市	結城郡千代川村	削　器	黒色頁岩	石川2000	
第４図	38	17	西原	茨城県坂東市	結城郡千代川村	台形様石器	黒耀石（透明）	石川2000	
第６図	1	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	2	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	流紋岩	窪田2004b	
第６図	3	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	4	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	5	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	6	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	7	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	ナイフ形石器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	8	31	半分山	茨城県ひたちなか市	－	彫　器	ガラス質黒色安山岩	窪田2004b	
第６図	9	29	北の台	茨城県日立市	－	ナイフ形石器	硬質頁岩	小川2006	
第６図	10	29	北の台	茨城県日立市	－	ナイフ形石器	硬質頁岩	小川2006	
第６図	11	29	北の台	茨城県日立市	－	掻　器	メノウ	小川2006	
第６図	12	32	羽黒山	茨城県東茨城郡茨城町	－	ナイフ形石器	頁　岩	石川ほか2007a	
第６図	13	32	羽黒山	茨城県東茨城郡茨城町	－	ナイフ形石器	頁　岩	石川ほか2007a	
第６図	14	32	羽黒山	茨城県東茨城郡茨城町	－	ナイフ形石器	頁　岩	石川ほか2007a	
第６図	15	32	大戸富士山	茨城県東茨城郡茨城町	－	ナイフ形石器	メノウ	石川ほか2007b	
第６図	16	32	大戸富士山	茨城県東茨城郡茨城町	－	ナイフ形石器	メノウ	石川ほか2007b	
第６図	17	32	大戸富士山	茨城県東茨城郡茨城町	－	ナイフ形石器	メノウ	石川ほか2007b	
第６図	18	34	木工台	茨城県行方市	行方郡北浦町	ナイフ形石器	メノウ	窪田2006	
第６図	19	36	今林	茨城県潮来市	行方郡牛掘町	ナイフ形石器	珪質頁岩	窪田2006	
第６図	20	37	伏見	茨城県鹿嶋市	鹿島郡鹿島町	ナイフ形石器	硅質頁岩	秋本ほか1979	
第６図	21	37	伏見	茨城県鹿嶋市	鹿島郡鹿島町	ナイフ形石器	安山岩系の石材	秋本ほか1979	
第６図	22	37	伏見	茨城県鹿嶋市	鹿島郡鹿島町	ナイフ形石器	硅質頁岩	秋本ほか1979	
第６図	23	38	厨台No.11・12	茨城県鹿嶋市	鹿島郡鹿島町	ナイフ形石器	珪質頁岩	橋本ほか1989	
第６図	24	38	厨台No.11・12	茨城県鹿嶋市	鹿島郡鹿島町	ナイフ形石器	珪質頁岩	橋本ほか1989	

※筆者の所見



左:第Ⅰ文化層で言及する遺跡
ステージ3 EUP石器群(約3万年前)



右:第Ⅱ文化層で言及する遺跡
ステージ2 LGM相当?(約2万年前)

1:大谷上ノ原
2:鹿野場
3:六ツヶ塚
4:西の妻古墳群
5:一里段A
6:山方
7:森戸
8:武田西塙・原前
9:並松
10:小組
11:大畑
12:半田原
13:三和貝塚
14:富士見塚古墳
15:山川古墳群
16:磯山
17:西原(千代川村)
18:拾二ゴゼ
19:墨古沢南Ⅰ
20:上林
21:岩宿
22:権現山
23:下触牛伏
24:八風山Ⅱ
25:日向林B・貫ノ木
26:武蔵台

27:細原
28:赤浜
29:橋の作・北の台
30:武田石高・西塙
31:半分山
32:羽黒山・大戸富士山
33:大作台
34:木工台
35:薬師入
36:今林
37:伏見
38:厨台No.11・12
39:多功南原
40:八幡根東
41:西原(関城町)
42:平賀一ノ台(東内野型尖頭器石器群)
43:東長岡戸井口
44:今井三騎堂(東内野型尖頭器石器群)
45:追分第Ⅰ
46:砂川
47:吉祥寺南三丁目
48:天祖神社東
49:高稲荷
50:下原・富士見町
51:下鶴間長堀・長堀南
52:福田丙二ノ区
53:本蓼川
54:栗原中丸
55:南鍛冶山

第7図　言及する遺跡の分布（番号は第1表に対応）

藤沢市用田鳥居前遺跡第Ⅳ文化層で包含層中の炭化物が1.9～1.7万年前［中村・辻他2002］などがある。他にも1.9～1.7万年前の測定値が多い［工藤2005，2008］。歴年較正年代では2.5～2.0万年前となる［工藤2005］。これは酸素同位体ステージ2の初頭にあたり，北半球の広い範囲が最も寒冷となった，最終氷期極相期（ＬＧＭ）との年代的な関連も注目される（注5）。第Ⅰ文化層の石器群が残された頃よりも，いっそう寒冷かつ乾燥していたことが考えられる。

③自然環境と社会の変化

第7図は小稿で言及する遺跡の位置を示す。網羅や集成が目的ではないので，図に示した他にも，第Ⅰ文化層に関連する遺跡は群馬県・千葉県にさらに多く［橋本2006］，第Ⅱ文化層に関連する遺跡は，武蔵野台地や相模野台地など，関東平野の南部にはさらに多い［石器文化研究会編2000］。2002年のシンポジウムで確認された茨城県の旧石器編年［橋本2002］では，武田遺跡群の第Ⅰ文化層はⅡａ期古段階（武蔵野台地Ⅶ層下部～Ｘ層最上部），第Ⅱ文化層はⅡｃ期Ａグループ（砂川期）に相当する。これらの間にあたる時期は，武田遺跡群の調査範囲では石器集中が未検出である（注6）。この空白部分は，日本列島の後期旧石器時代において，前半期から後半期へ移り変わる時期におよそ対応する。第Ⅰ文化層の石器群を含む前半期には，汎列島的とも言える広域に同じような石器群が広がるが，第Ⅱ文化層の石器群を含む後半期には，石器製作技術や遺跡の分布範囲などの点で，独自色の強いグループが各地に発生する［佐藤1992］。こうした前半期から後半期への変化は，「環状の

ムラから川辺のムラへ」と表現された［安蒜1990］，遊動生活集団が遺跡群を形成する機制，すなわち居住形態の変化［佐藤1997］とも対応している。

放射性炭素年代や海底ボーリングコアを扱った火山灰層序学などを介在させると，日本列島の後期旧石器時代の前半期から後半期への変化は，寒暖の振幅が大きい酸素同位体ステージ３から，より寒冷なステージ２への気候変動と期を一にしている。寒冷化が進むことで，植物資源（針葉樹林や草原景観の増加），動物資源（大型草食獣の減少），岩石資源（海水準低下や山地植生の変化による良質石材の採集可能地の変動），それぞれの種類や分布範囲，密度が変化したに違いない。人類は遊動生活を前提とした技術の範囲内で適応をはかったのであろう。あるいは先行する石器群を残した集団は撤退ないし死滅し，ひとたび無人と化した地に，別の集団があらためて進出して後続する石器群を残した可能性も，全くないとは言い切れない。

地域色の強い石器群が各地に分立する事象を，前半期よりも小さな空間範囲に地域集団（ローカル・グループ）が成立した，と説明する議論がある。地域集団間の対立を回避し，人口の再生産を円滑に進めるためにも，前半期とは異なる新しい形で情報網・婚姻網が再編成されたという［田村1992b，2008など］。他遺跡の放射性炭素年代によれば，武田遺跡群の第Ⅰ文化層と第Ⅱ文化層との間に約１万年間もの時間差があることになる。それぞれの石器群を残した人類を取り巻いた自然的・社会的環境が，第Ⅰ文化層と第Ⅱ文化層では大きく異なっていたとも考えられる。

Ⅱ　石材をめぐる問題

①集団の遊動範囲と石材

遊動型の狩猟採集社会は，食糧などの有用資源の分布や密度の季節的な変化に対して，居住地を移動して対処する。その結果，ある程度の広がりの空間範囲の中に，様々な内容の活動痕跡（遺跡）が分散した形で生じる。日本列島の旧石器時代研究でも，一遺跡の石器群はこうした移動生活の一コマと理解されてきた［加藤1970，戸沢・安蒜他編1974，安蒜1977など］。この理解に従うならば，武田遺跡群の石器群を形成した人類活動を説明するにも，武田遺跡群だけではなく，広い範囲の内容の異なる遺跡を結びつけた検討が必要となる。それには人類が食糧生産を開始した後の，土地を何らかの形で所管ないし領有する前提，いわば土地に張り付くような地域観に基づくのではなく，旧石器時代当時の遊動範囲を知る必要がある。しかし実際には，旧石器時代の中でも個別の時期ごとに遊動範囲が異なっていた可能性もあり，その具体的な推定は容易ではない。

この難問への手掛かりを，石器石材に求める視点がある［田村1992a・2005，田村・国武他2003など］。関東平野北部の山地には，剥片石器の製作に適した多様な岩種がある。また実際に関東平野の全域における旧石器遺跡から，北部山地に由来する岩種が，時期ごと・小地域ごとに多様な量比で出土している［田村・澤野他1987，柴田1994など］。それらが，一体どのようなメカニズムで各地の遺跡に残されるに到ったのか。遊動範囲の推定と密接に関わる研究課題となっている。

②ガラス質黒色安山岩の採集可能地

ガラス質黒色安山岩について筆者は以前，元素濃度比による判別分析法の手順を尊重する意図から，大洗海岸の産地試料と一致した遺跡出土石器について，「大洗海岸産」と表記していた。産地試料を分析者が自ら大洗海岸で採集したこと自体は真であるからであった。武田遺跡群の既報告はすべてこの方針による。その一方で，多くの岩体や流路からの転礫が混在する礫層は産地試料として不適当［田村1996，田村・国武他2004］，更新世の海水準低下時に大洗海岸は存在せず，その当時の人類が大洗「海岸」で石器石材を採集したことはあり得ないとの指摘［田村2005］もまた，上記の筆者の意図とは別に，内容的には妥当である。

今後，筆者は森嶋秀一氏らが提唱した“日光系黒色安山岩”［森嶋・布川他2006］の考え方を参考として，“那珂川系”との表記を用いることにした。この表記では，ガラス質黒色安山岩の採集可能地として，那珂川の本流だけを意味しない。田村隆氏によると，那珂川本流の礫河床に加えて，高原火山や喜連川丘陵，八溝山地，瓜連丘陵などから那珂川に合流する各河川とそれらの支流の河床，それらが開析する岩体の露頭，段丘礫層まで広い範囲となる［田村2005］。現在の大洗海岸の礫を那珂川が供給したものと推定するならば［柴田・山本他1998a，田村・国武他2004］，大洗海岸の産地試料と遺跡出土石

器の元素濃度比がたとえ一致しても，遺跡を形成した当時の人類が，大洗海岸やその周辺で原石を採集したとの解釈は一義的には成り立たないことになる。上述に列挙した採集可能地の中から，出土石器の原石サイズや自然面の円磨度などに基づき，蓋然性のある範囲を狭めてゆく必要がある。それまでは「那珂川水系のいずれかの地所で採集」と，幅をもたせた理解に留めることが妥当と考える。

ところで武田遺跡群で出土したガラス質黒色安山岩の石器は，自然面が広く残る接合資料や，割り始めで放棄された石核など原石形状を推定できる例は，すべて拳大程度の円礫～超円礫である。極端に大きなサイズや岩屑・角礫の自然面が残る例はない。背面の一部や打面にわずかに自然面が残る石器も，原石形状やサイズは不明であるが，ローリングの進んだ転礫である。当時の人類が選好したガラス質黒色安山岩の原石は，岩体の露頭やその付近の巨大な岩屑や角礫ではなく，河床や礫層の小ぶりの転礫が中心であったと考えられる（注７）。

それでは採集地点の河床ないし礫層は，はたして遺跡から近いのかそれとも遠いのか。現在では採集できない地点でも，更新世当時は採集できた可能性もある。武田遺跡群から遠望できる地点の那珂川は，今では氾濫原・自然堤防地帯の泥河床となっている。しかし仮に，更新世の海水準低下時には礫河床であったならば－例えば，武田遺跡群から約15km上流の千代橋付近の現在［川口2003］と似た河床の状態であったならば－，石器石材に好適な原石を容易に採集できたかもしれない。

こうして武田遺跡群出土のガラス質黒色安山岩の採集地が，遺跡の直下であった可能性も浮上する。頁岩類やホルンフェルスなど，現在の千代橋付近の礫河床で採集できる岩種についても同様である。ただしこの可能性を強く擁護するにも却下するにも，那珂川固有の河川営力と発達史地形学の検討が求められる。海水準変動による河川の下刻量の変化，植生や降水量の変動による浸食作用の変化，それらの複合として河川への礫の供給過程の変化，一年の間でも季節による変化など，変数は多岐にわたる［野口・長沼他2008］。第Ⅰ文化層（約３万年前）と第Ⅱ文化層（約２万年前）でも河床の状態ひいては採集し易さが異なっていたかもしれない。

③岩体と河床の各利点

点数・重量ともに武田石高遺跡・武田西塙遺跡で多数出土しているメノウ（＝玉髄）は現在，那珂川水系では茂木町付近，久慈川水系では山方町（現：常陸大宮市）諸沢付近で，剥片石器に適した原石を採集できるとの報告がある［川口・長沼他2002，柴田2002，田村・国武他2004など］。メノウは他の岩石の中に脈やノジュールとして局所的に生成するため，地層をなすガラス質黒色安山岩とは異なり，産出量が多くはない。岩体の露頭から下流に離れた河床では採集が困難との説明は［田村1992aなど］，メノウには該当する。先述した千代橋の那珂川河床でも，遺跡から出土する拳大サイズのメノウ転礫の採集は至難である。茨城県全域で旧石器遺跡から出土した石器石材を検討した柴田徹氏は，メノウについて「ひたちなか市や那珂町以北で出土量が多い。水戸市より南では，出土はするが多くはない」と指摘している［柴田2002，p22］。メノウも，硬質頁岩のうち珪質ノジュールに由来するものと同様，局所的な産状に加えて割れやすい物性ゆえに，岩体の露頭から下流に離れた河床では採集困難となることに関連していよう。

また那珂川に限らず，主要河川の中流域～下流域におけるチャートの河床転礫は，筆者の経験でも,角状に破砕して石器石材には適さない［田村・国武2006など］ものが多い。流下するうちに潜在的な割れが進行するものと考えられる。その一方で，物性がきわめて頑丈で割れにくいホルンフェルスや，地層として大量に生成する上に頑丈なガラス質黒色安山岩には，こうした指摘はまったく当たらない。これらの岩種では，岩体の露頭から下流に遠く離れた河床や礫層でも，石器石材に適した質とサイズの原石を，比較的たやすく採集できる。

一般に山地などの岩体の露頭付近では大きさ・量で確実な採集が保証されるが，平野部の河床では下流に離れるほど，不確実性が高まる［田村1992aなど］。その一方で，脆弱・不均質な部位は流下中に淘汰され，剥片石器に適した均質で細粒･緻密な部分のみが結果的に残る点，また群生草食獣の狩場に適したであろう平野部に近い点は，河床ならではの長所となる。岩種ごとの物性の違いや，岩体の産状（大規模な地層として生成する岩石か，局所的なノジュールや脈かなど）によって，遊動範囲の中での採集し易さ，ひいては人類の文化的・社会的な選好も異なったに違いない。いちがいに全ての石材を岩体

付近で採集したとか，逆に遺跡に最も近い河床で採集した等と決めつけてその先の解釈に進むと，妥当性の低い議論に留まるであろう。小稿でも確定的な回答を示すことはできず，いくつかの見通しは後述するけれども，多くは将来の研究課題である。

Ⅲ　第Ⅰ文化層の石器群

①茨城県における調査・研究略史

1964年に山方町で採集された「石核石器」は，地質学的な観点から群馬県の岩宿Ⅰ石器文化や権現山Ⅱに対比された［飯村・井尻他1965］。1975年の発掘調査では石器の出土点数は多くはなかったものの，佐藤達夫氏は「石核石器」の系統を朝鮮半島に求めた［佐藤1976］。1970～80年代の茨城県の編年案において，この山方遺跡は「敲打器文化」「ナイフ形石器文化出現期」「第Ⅰ期」など編年表の最古部分に加えられ続けた［川崎1979，金子1982，舘野1982，鴨志田1985など］。後に「石核石器」（第９図１）は，ＡＴ下位の暗色帯に包蔵されていた石刃核の可能性を指摘されている［安斎1991，長崎1992，橋本1995］。橋本勝雄氏の指摘のとおりⅡａ期中段階（いわゆるⅦ層段階石器群）の可能性も残り，第Ⅰ文化層と同時期との断言は困難ではあるものの，後述する機会限定的な石刃生産に関連する可能性もある。

1976年調査の日立市六ツヶ塚遺跡では，ユニットNo.２の石器群207点が，硬質ローム暗色帯から出土した。岩宿Ⅰ石器文化や山方遺跡に加えて，東北大学が調査した磯山遺跡などとの関連が，「鹿沼パミスの上」という所見もあわせて注意されている［佐藤・舘野他1978］。1978年調査の日立市鹿野場遺跡は，大規模環状分布の存在が注目される以前ながら，その特異な平面分布状況が記録・報告された意義は大きい（第10図１）。武田遺跡群の第Ⅰ文化層と共通するとも見える石器が写真図版に示されているものの，実測図の公表は部分的であり資料化が強く望まれる。また「玄武岩製の両面加工礫器」と岩宿Ⅰの「打製石斧」の類似性が指摘され，「原石の粗悪性をのり越えた石刃技法が存在」との記述も重要である［舘野・栗田編1979］。

1991年に鈴木素行氏は，武田西堺遺跡におけるATの検出を受け，茨城県北部で発掘調査された旧石器遺跡の層序対比をおこなった［鈴木1991b］。ここで鹿野場遺跡と1987年調査の森戸遺跡，そして武田西堺遺跡第Ⅰ文化層が「Ｖ層中部」として対比された。後に人工遺物（石器）の特徴についても，武田西堺遺跡第Ⅰ文化層の石器群を，武蔵野台地のⅨ層から出土する石器群に対比した［鈴木1994］。1995年には橋本氏が，下総編年をもとに茨城県の旧石器編年を示した［橋本1995］。この中で鹿野場遺跡・森戸遺跡・武田西堺遺跡などは，他のいくつかの遺跡とあわせて，武蔵野台地のⅦ層下部～Ｘ層最上部（ＢＢ２，武蔵野編年Ⅰｂ期）に相当するⅡａ期古段階に位置づけられた。

筆者は2002年のシンポジウムにおいて，この橋本編年に即した形による報告を担当した。そこでは面的な発掘調査で石器集中の内容が把握・報告された資料を中心として，茨城県内の当該期を概観した［長沼2002］。シンポジウム後の調査・報告では，2003年調査の土浦市山川古墳群の第２次調査で，台形様石器をともなう石器集中の良好な接合資料と，炉跡が報告されている。2007年調査の笠間市小組遺跡では，上層の尖頭器石器群と分離しがたい状態で石器集中が報告された［石川・早川2008］。小組遺跡では斧形石器（報告書では打製石斧）が出土しているとの記載がある。

②機会限定的な石刃生産

第Ⅰ文化層では，武田西堺遺跡の接合資料を基に，剥片剥離（＝石核リダクション）を５つに区分した［長沼2001b，2002］。要点を再録する。

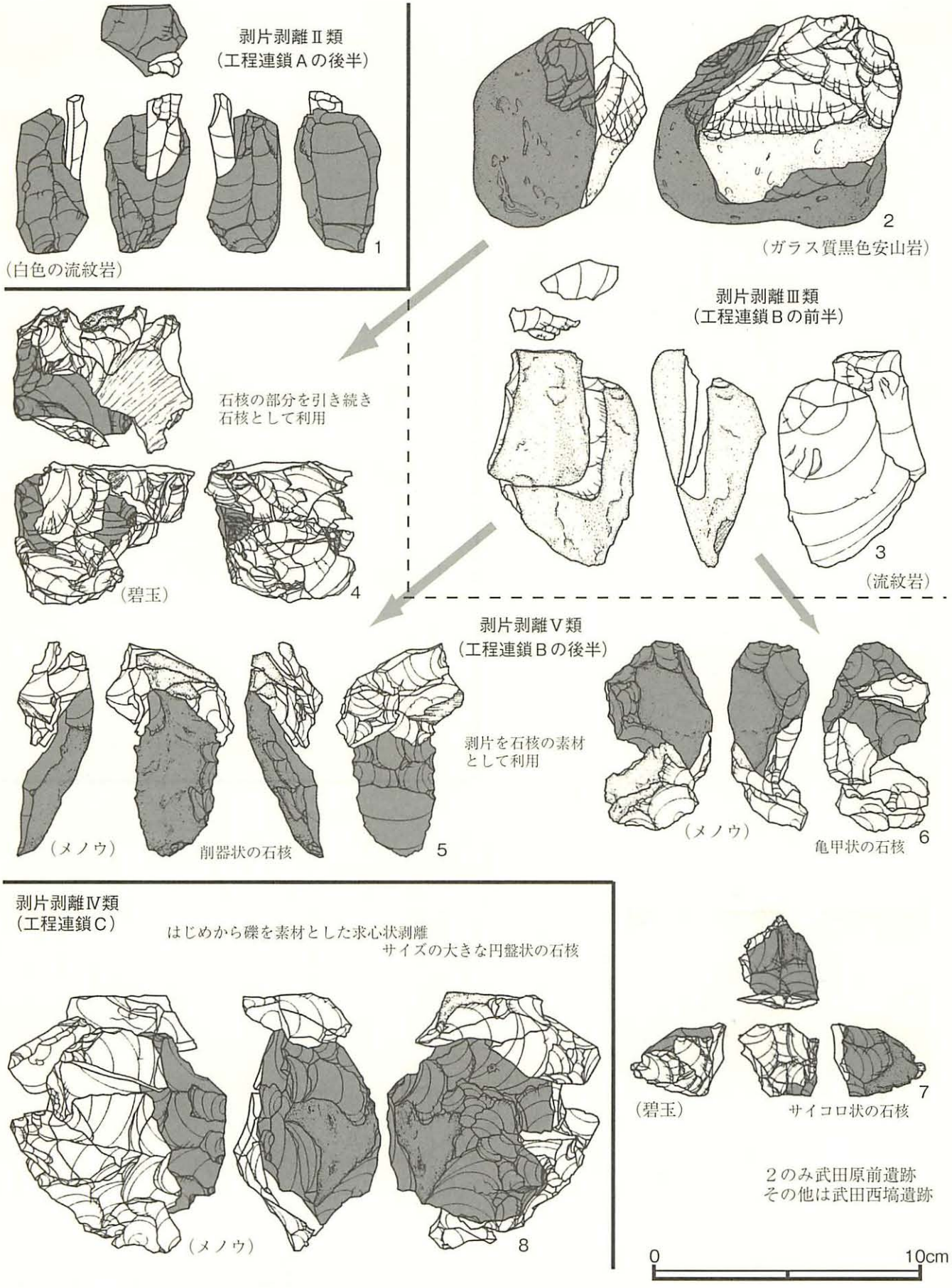
剥片剥離Ⅰ類：大型の石刃・縦長剥片の連続的剥離。武田西堺遺跡の調査範囲内では，接合資料も石核（石刃核）も認められない。

剥片剥離Ⅱ類：小型の石刃・縦長剥片の連続的剥離。接合資料と石核は１例のみ確認されている（白色の流紋岩：第８図１）。

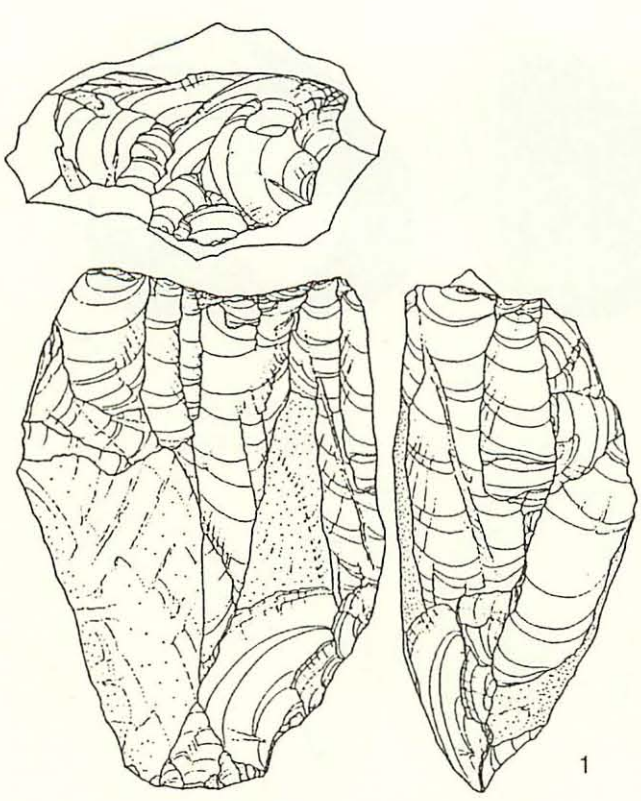
剥片剥離Ⅲ類:大型厚手剥片の剥離あるいは礫の分割。接合資料は７例認められた（メノウ・ガラス質黒色安山岩・流紋岩など：第８図２～３）。

剥片剥離Ⅳ類：円盤状石核の求心状剥離。接合資料は５例認められた（メノウ：第８図８）。

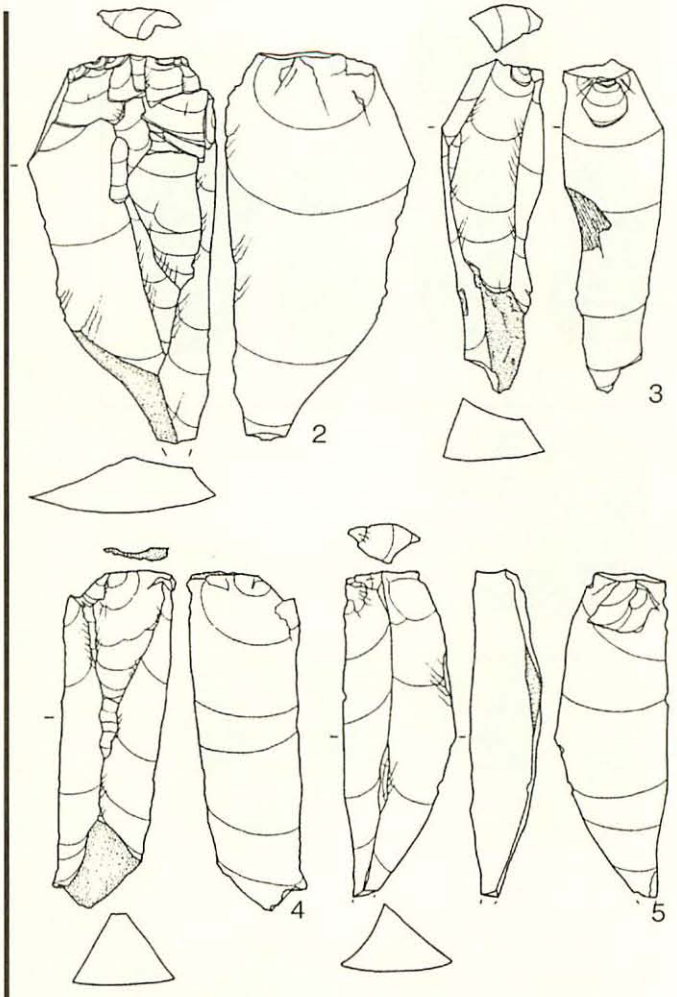
剥片剥離Ⅴ類：小型矩形剥片の打点移動，打面転移剥離。接合資料は25例確認した。削器状，亀甲状，サイコロ状など，多様な形状の小型の石核も多く出土している。武田西堺遺跡第Ⅰ文化層でおこなわれていた剥片剥離作



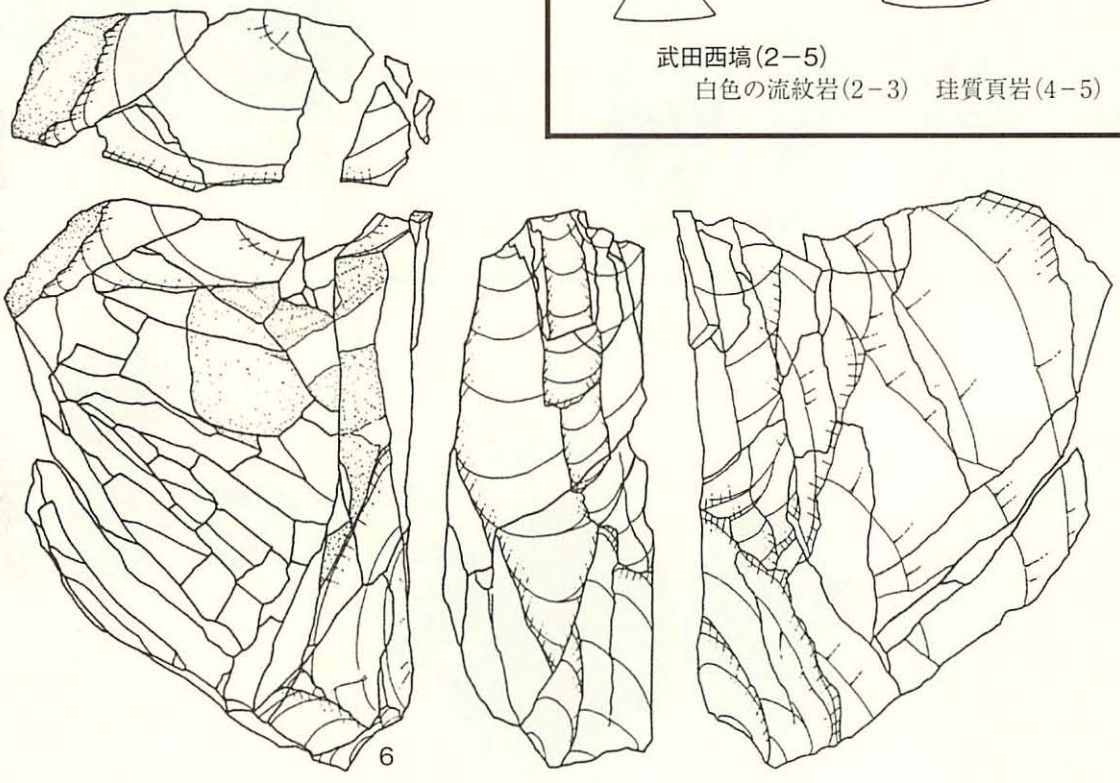
第８図　第Ⅰ文化層の接合資料と剥片剥離（着色は石核部分）



山方一採集資料　　珪質頁岩(1)



武田西塙(2－5)
白色の流紋岩(2－3)　珪質頁岩(4－5)



長野県 八風山Ⅱ　　ガラス質黒色安山岩(6)

0　10cm

第9図　剥片剥離Ⅰ類（工程連鎖Aの前半）に関連する資料

業の大半は，本類に相当する（第８図４～７）。

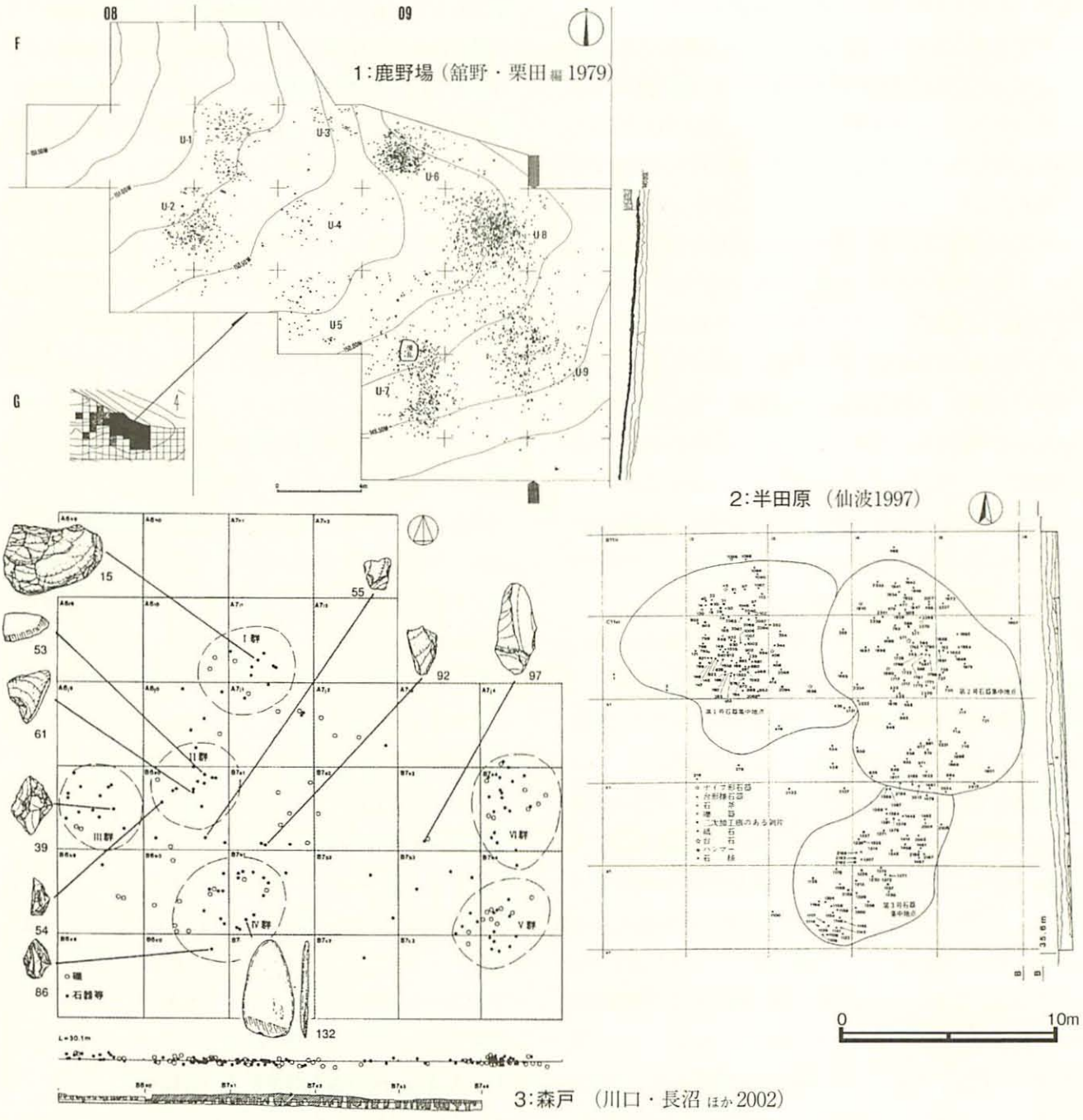
剥片剥離Ⅱ類とⅠ類はおそらく一連の過程であって，この中で生じる石刃や縦長剥片は，ナイフ形石器などの素材に充てられたと解釈し，これを工程連鎖Ａとした。剥片剥離Ⅲ類で生じた厚手・大型の剥片は剥片剥離Ⅴの石核素材となると考え，この中で生じる不定形・矩形の剥片は台形様石器などの素材に充てられたと解釈し，これを工程連鎖Ｂとした。円盤状石核の剥片剥離Ⅳ類で生じた剥片も，削器やナイフ形石器，台形様石器などの素材を供給した可能性がある。ＡＢからは独立させて工程連鎖Ｃとした。工程連鎖Ｂでも亀甲状・求心状など円盤状に似た残核形状となることもあるが，厚手の剥片を石核素材としてリダクションが進むために石核は小型となる。これに対して工程連鎖Ｃでは，おそらく原石からのリダクション開始の直後から求心状の剥離として進行する結果，相対的に大型の残核となる（第８図左下）。

武田西塙遺跡の第Ⅰ文化層では，工程連鎖Ａの石刃・縦長剥片やそれに関する器種は搬入品である一方で，工程連鎖Ｂは活発に石器製作がおこなわれていた。工程連鎖Ｃに関連する大型の円盤状石核は複数が出土しているが，接合資料は工程連鎖Ｂよりも少ない。武田原前遺跡Ａ地点では，工程連鎖Ａに関する石器と工程連鎖Ｃの石核は欠落し，工程連鎖Ｂの接合資料が多数確認されている。こうした状態は，佐藤宏之氏が「二極構造」，田村隆氏が「二項的モード」と概念化した，場（遺跡や地点）を違えて異なる内容の石器群が残される，後期旧石器時代前半期に広く認められるあり方を示している［佐藤1988，1990，1992，田村1989］。佐藤氏らは，石刃が主体となる石器群と，不定形剥片が主体となる石器群を，異なる系統の交代や編年上の時期差と理解するのではなく，同じシステムの中における機能などの違いと考えた。筆者もこの理解にならっている。

一方で異なる系統の石器群が，層位では分解できない時間差で交代して，それらの活動痕跡が個別の地域や発掘調査区に重ね書かれている可能性も，論理上は排除しがたい。大陸の旧石器では，寒冷・乾燥した地域・時期に石刃技術をはじめ高度に管理的な石器群が発達し，逆に温暖・湿潤な地域・時期には不定形剥片の石器群が発現するとの，大まかな傾向がある（注８）。かつては発展段階論（低劣な文化から進歩した高度な文化へ）で理解されることもあったが，狩猟採集社会に見られる文化の違いは，環境資源構造への適応技術の違いに根差す部分が大きい。また酸素同位体ステージ３の日本列島では，寒暖の大きな変化が，数百年から千年程度の時間幅で繰り返し生じていた［公文・河合他2008など］。とすると日本列島の後期旧石器時代前半期でも，寒冷な環境に適応した石刃石器群と，温暖な環境に適応した不定形剥片石器群とが，気候変動と呼応して数百年～千年程度の時間幅で何度も交代していたにも関わらず，現時点での考古学上の方法論では，まだ十分にそれを分解できていないとの可能性も残る（注９）。

もちろん現状の遺跡形成論の解像度では，こうした理解を強く主張することは，まだ困難である。後述する斧形石器と合わせて当該期には，石刃や縦長剥片による刺突具，不定形剥片による切裁具，頑丈で欠けにくい石材による斧形石器という，大略３種類の石器製作が併用されたと想定することが［稲田2005など］，道具の構成という観点からは理解しやすい。また後述する大規模環状分布の規格性と再現性からも，上記３者を共時的と見る想定が今のところ，おおむね妥当と言えよう。

工程連鎖Ａの前半は，武田遺跡群の未調査範囲に製作痕跡が残されている可能性も皆無ではない。しかしここでは石刃の連続的生産に関連する活動痕跡として，距離的に離れているが，長野県佐久市八風山Ⅱ遺跡［須藤編1999］を挙げておく（第９図６）。遺跡はガラス質黒色安山岩の転石が豊富に存在する，標高1000m付近の山地の緩斜面に立地する。発掘調査とフルイで5794点の石器群を検出し，その大半がガラス黒色質安山岩である。板状の原石（岩屑）や大型剥片を石核の素材として，小口から先細りで厚手の石刃を剥離する［須藤2007b］。第９図下段の接合資料に示した接合資料は，大型剥片が石核素材になっている例である。このような過程で（注10），厚手で先細り，背面の一部や打面に自然面を残す第Ⅰ文化層の石刃が剥離されたのであろう。もちろん，八風山Ⅱ遺跡で生産されたその石刃が直接、武田遺跡群の第Ⅰ文化層に持ち込まれたと強く主張する意図はない。八風山Ⅱ遺跡と同様に，大型の石核から先細りの厚手石刃を生産している未発見の活動痕跡が，武田西塙遺跡で出土している淡いピンク色に風化する珪質頁岩や白色の流紋岩，トロトロ石の大型原石を採集できる地にあって，石



第10図　茨城県内の大規模環状分布に関連する遺跡

刃や縦長剥片，それらを素材とするナイフ形石器はそこで製作され，武田遺跡群に搬入されたと考えたい。

③大規模環状分布に関連する遺跡

茨城県内で大規模環状分布の確実な例は，今のところ鹿野場遺跡のみであるが，他にも森戸遺跡と半田原遺跡は，大規模環状分布との関連が指摘されている（第10図）。森戸遺跡では６ヶ所の石器集中が円形に並んで見えるものの全体的に散漫で，各石器集中の出土点数も少ない。集中する箇所の間にも石器は分布していることもあって，環状の分布を強く主張することはできない［川口・長沼他2002］。半田原遺跡では３ヶ所の石器集中に多数の石器が密集しており，その部分だけを見ると上段の鹿野場遺跡の右半分とたいへんよく似ている。しかし調査範囲内では半円形にとどまっており，調査対象範囲外の石器分布が気になる。

直径50mを超える巨大な大規模環状分布の代表例である，栃木県佐野市上林遺跡や群馬県赤堀村（現：伊勢崎市）下触牛伏遺跡［岩崎1986］は，酸素同位体ステージ

３の当時も，付近に湖沼や低湿地が存在し得た立地にある。多数の斧形石器と台形様石器を出土した大規模環状分布，長野県の貫ノ木遺跡や日向林Ｂ遺跡も，野尻湖に近い。小野昭氏は，酸素同位体ステージ３の時期に「行動圏が野尻湖を含む一帯にあったナウマンゾウの個体群は，無雪あるいは少雪の季節には野尻湖付近を棲息地としていたが，多雪あるいは冬の季節には百数十km前後の移動を行って関東を棲息地とし，野尻湖付近に雪が消えるころには本来の行動圏と棲息場所に再び回帰する」との仮説を提起した［小野2001，pp238～239］。小野氏はこうしたナウマンゾウの想定移動ルートと，群馬県に集中する大規模環状分布との関係も暗示している。特定の季節に結集し，沼地や湖のまわりの湿地に大型草食獣を追いこむ狩猟がおこなわれたのであろうか。茨城県でも，半田原遺跡や千代川村西原遺跡の透明な黒耀石を用いた台形様石器は（第３図25，第４図38），信州方面との何らかの関わりをうかがわせる。

大規模環状分布の一つ，千葉県酒々井町の墨古沢南Ⅰ遺跡第Ⅰ文化層では3946点の石器が検出された。49ヶ所の石器集中が，調査範囲内だけでも長径約50mの弧を描く［新田2005］。この石器群の石材構成は，ガラス質黒色安山岩を主体としてメノウ，トロトロ石，流紋岩，珪質頁岩を含み，武田西塙遺跡第Ⅰ文化層と酷似している点が興味深い。写真図版で判断すると，ガラス質黒色安山岩は那珂川系の特徴を示すようである。下総台地で出土するメノウとガラス質黒色安山岩は，下総台地内の万田野礫層などで採集されたとの想定もある。しかし後述のように，那珂川や久慈川の水系でメノウやガラス質黒色安山岩を採集した集団が，移動経路の一部として下総台地を通過，ないし滞在したことの結果であるかもしれない。墨古沢南Ⅰ遺跡は，武田西塙遺跡第Ⅰ文化層を残したのと同様の行動型をもった集団が，移動先で他グループと合流し，大規模環状分布を残したイメージを強く喚起してやまない。各地に分散して資源探索を行っていた集団が結集して，それぞれの成果を報告・共有していたのであろうか［島田2009］。

ところで武田西塙遺跡のＢ地点，Ｄ地点，Ｆ地点，Ｃ・Ｋ・Ｌ地点は，数十から数百点の石器が１～２ヶ所の石器集中をなす。調査対象範囲の問題も残るが，石器製作の痕跡としては小規模といえる。工程連鎖Ｂの接合資料や石核は，メノウとガラス質黒色安山岩などに認められる。器種では斧形石器・台形様石器・ナイフ形石器や，石刃製の器種のうち，いずれかを欠落する。石刃や石刃製の器種を欠落する武田原前遺跡Ａ地点も，このパターンである。近接地域では大畑遺跡，山川古墳群も，こうした小規模な石器製作跡である。千代川村西原遺跡には剥片石器を製作した痕跡はなく，石刃を素材とした削器が搬入され，斧形石器の本体は欠落するが，接合する刃部調整ないし再生剥片がある。

なお当該期の斧形石器は，頑丈な石材による両面石器リダクションと考えられる［長沼2002］。複数の遺跡間を管理的に持ち運ばれ，刃部再生などで縮小する過程で生じる剥片を楔形石器や削器などの素材に供給するなど，様々な状態で，欠けにくい刃部が好ましい対象物や作業（木材，骨角，皮革加工など）に，幅広く使われたのであろう［須藤2007b，堤2009など］。こう考えることで，斧形石器は製作痕跡や本体が残る遺跡と残らない遺跡があること，サイズや形状の変異が大きいことを説明できる。さらに当該期には細粒・緻密な石材による定型的な掻器（皮なめし具の刃部）が少ない傾向とも整合する。当該期の斧形石器は，一見しただけでは縄文時代の石斧（土堀用の打製・木材加工用の磨製）と似た形や作り方の石器ではあるが，道具としての脈絡は全く異なっていたに違いない。

小規模な遺跡や器種構成に欠落のある遺跡は，おそらく限定的な作業や，短時間占拠の活動痕跡であろう。武田西塙遺跡のＰ地点・Ｒ地点など点数は多いが大規模環状分布とはならない遺跡は，分散居住している状態で残された活動痕跡や，短時間の滞在痕跡が何回も重ね書かれている場合を含んでいるのかもしれない。

④旧石器時代の地域研究にむけて

このように第Ⅰ文化層の石器群では，石刃を生産した活動痕跡，大規模環状分布，小規模な石器製作といった内容の異なる遺跡が，各地に別々に残されている。その一方で，石器の製作技術やナイフ形石器・台形様石器の細分形態は，地域による変化が少ない。つまり広い範囲に，同じような作り方の石器が分布する。こうした特徴は，広い空間範囲にわたる遊動生活を示すと思われる。

田村隆氏らは，房総半島南部の嶺岡山地から下総台地，鬼怒川水系の河成段丘をへて高原火山にいたる「下

野－北総回廊」を重視した。「房総半島第四紀更新世における陸上動物の移動経路としては，唯一下野－北総回廊以外には想定し得ないとすれば，旧石器時代の狩猟・採集民もこの回廊に束縛され，ここを繰り返し往き来したはずである」との見通しである［田村・国武他2003, p153］。さらに国武貞克氏は，日本列島の各地に同様の回廊が複数存在し，黒耀石など良質石材の産出地は各ルートの結節点であったと主張する。具体例としての「下野－北総回廊」では，細別の編年時期によって「移動領域」が伸縮していたと考えた［国武2008］。武田遺跡群は，国武氏が「高原山周辺と久慈川支流（山田川，浅川）を両極とする東西方向の移動領域」を想定した範囲に近いことになる（注11）。

ところで武田遺跡群の南方にあたる霞ヶ浦の北岸では，大畑遺跡（第７図11）でメノウがまとまって出土し，久慈川から森戸遺跡，武田西塙遺跡，大畑遺跡の順で下総台地に向かう移動経路が想定された［川口・長沼他2002］。霞ヶ浦の東岸における発掘調査例は少ないが，大畑遺跡と下総台地の間に位置する行方台地について，窪田恵一氏は那珂川流域の利用石材に近似した傾向を指摘している［窪田2006］。こうした状況から川口武彦氏は，行方台地を「下総台地と石材の原産地が存在する常総地域の北・中部とを取り結ぶ移動経路となった可能性が高い」と評価した［川口2008a，p20］。一方で武田遺跡群の北方では，大規模環状分布の鹿野場遺跡をへて，福島県浜通りの大谷上ノ原遺跡に至る（第７図１）。武田西塙遺跡に石刃や縦長剥片として搬入された白色の流紋岩は，この経路を示唆する［柴田・山本他1998b］。現在は海面下の範囲は，更新世の海水準低下期に陸地であったことも重要である。茨城県北部からメノウとガラス質黒色安山岩が下総台地に供給されたとの仮説は［柴田1994，2002，柴田・山本他1998bなど］，この太平洋岸ルートの評価で今後，あらためて重要となろう。

内陸部の「下野－北総回廊」を認めても，太平洋岸ルートの反証にはならない。下総台地で出土するガラス質黒色安山岩とメノウの採集地を，すべて下総台地内の礫層と固定的に考える理由もない。ただしガラス質黒色安山岩は万田野層など下総台地内の礫層での採集と，那珂川水系の河床あるいは礫層での採集を個別に判別することは，原理的には困難であろう。霞ヶ浦東岸で発掘調査が蓄積される中で，時間をかけて検証されてゆくと思われる。これに対して局所的に生成するメノウは，硬質頁岩のうち珪質ノジュールに由来する一部と同様に，古い主要河川下流にあたる下総台地内の礫層ではなく，茂木町や常陸大宮市などの岩体に近い河床や礫層で採集された可能性を，理論的には第一に想定するべきである。

太平洋岸ルートは，黒耀石以外にも多様な珪質ノジュール類や流紋岩類，安山岩類も産する高原山周辺と比較すると，剥片石器に適した岩種の多様性は低いかもしれない。しかし食糧や貝殻類など海洋資源へのアクセスでは，内陸部とは異なる環境資源上の利点がある。当時の人類は日本列島に船で入植した航海民文化を継承していた可能性があり，当該期には神津島産黒耀石を出土する遺跡が存在することからも（注12），当時の海洋適応技術を疑う必要はないと思われる。緯度方向に伸びる地形からは，冬季は南方，夏季は北方といった避寒・避暑的な季節移動も推測できる。おそらく武田遺跡群は，太平洋岸の南北移動と那珂川沿いの東西移動（内陸部と沿岸部）という，異なる環境資源にアクセスするルートの分岐点あるいは合流点であったのではないか。移動経路上の要所を人類がくり返し通過あるいは滞在した結果，多数の石器と豊富な器種から成る第Ⅰ文化層の石器群が形成されたとも考えられる。

武田遺跡群では「太平洋沿岸ルート」として，福島県浜通りから那珂台地，東茨城台地，行方・鹿島両台地をへて下総台地にいたる範囲の遺跡との関連を追求する。その一方で結城台地などの県南西部の遺跡では，「下野－北総回廊」の諸遺跡との関連を追及する（注13）。こうした研究が将来，確実な多くの発掘資料をもとに実施できるようになると，定住生活や行政区分といった現代社会の先入観に囚われない形で，旧石器時代当時における地域性の実体に少しずつ接近できると期待する。

Ⅳ　第Ⅱ文化層の石器群

①茨城県における調査・研究略史

1969年，茨城県初の本格的な旧石器遺跡の発掘調査である赤浜遺跡では，ソフトロームから出土した487点の石器の中に「石刃技法」とナイフ形石器の存在が指摘された［川崎1972］。定型的な器種の出土は少なく，時間的・空間的位置づけは留保された。1976年に調査された伏見

遺跡，1979年調査の橋の作遺跡，1981年の泉前遺跡第２次調査，1984年の細原遺跡第２次調査の石器群も，赤浜遺跡と同様に定型的な器種は少なく，小型の石刃が認められた。９点がナイフ形石器とされた伏見遺跡は，「ナイフ形石器がまとまって発見された最初の遺跡」と評価された［鴨志田1985］。1970～80年代の編年案では，ソフトロームから出土する「ナイフ形石器文化」，「小型石刃石器文化」等と位置づけられてきた［川崎1979，金子1982，舘野1982，鴨志田1985］。後述するように，関東平野の南部で砂川期石器群の共通理解が形成されるまで一定の期間を要していたが，ほぼ同時代的に茨城県でも資料蓄積は進んでいた。しかし1988年調査の武田石高遺跡まで，まとまった点数の定型的なナイフ形石器が出土する遺跡に遭遇しなかったことで，編年的な位置づけを限定しがたい状況が続いたように見受けられる。

鈴木素行氏は1994年に，武田石高遺跡と武田西塙遺跡第Ⅱ文化層の石器群を，武蔵野台地の「Ⅳ層中・上部」の石器群に対比した［鈴木1994］。1995年には橋本勝雄氏が「尖頭器をともなわずにナイフ形石器のみで構成され，石刃技法が顕著」との基準で，「砂川期対応する資料」を挙げた［橋本1995］。武田石高・武田西塙遺跡に加え，先述した橋の作遺跡，泉前遺跡，伏見遺跡，厨台No.11・12遺跡と，他にいくつかの採集資料が提示されている。細原遺跡は，有樋尖頭器や細原型彫器を主題とした研究の中で，第２次調査の資料が砂川期ないしそれ以後と評価された［宇田川1995，鈴木1997］。

川口武彦氏はこうした先行研究を継承し，採集資料なども加えて県内資料を集成した［川口2000b，2001，2002］。茨城県内（常総地域）の砂川期には，礫器を組成する，小規模遺跡が多い，礫群を伴う遺跡が少ないなどの特徴も指摘された。この中で赤浜遺跡は，武田遺跡群第Ⅱ文化層と同じく砂川期と位置づけられた（注14）。さらに川口氏は，常総地域で砂川期石器群を理解するには，東内野型尖頭器を有する石器群も視野に入れるべきとも指摘している。この石器群は，下総台地から鬼怒川水系をへて渡良瀬川流域の群馬県東部に，主要な遺跡が分布する。また信州産黒耀石（群馬県今井三騎堂遺跡第Ⅱ文化層第１地点［関口2007］）や，硬質頁岩（千葉県平賀一ノ台遺跡Ⅲ層文化層［道沢1985］）が，原産地から遠く離れた遺跡で多く出土するなど，砂川期石器群とは異なる特性をもつ。

②関東平野南北の砂川期研究

埼玉県所沢市の砂川遺跡では，「ナイフ形石器の素材およびそれと等しい刃器を目的的剥片とする剥片剥離技術であって，両設打面石核のほぼ同一位置にある主剥片剥離作業面から，連続的に剥離作業をおこなう剥片剥離技術」として「砂川型刃器技法」が提唱された［戸沢1968，戸沢・安蒜他編1974など］。武蔵野台地ではその後，砂川遺跡と似た二側縁加工ナイフ形石器の目に付く一群が注意を集めた［佐藤1970，白石・荒井1976，白石1978，織笠1979など］。この一群について田中英司氏は，ナイフ形石器の「第１形態」と「第２形態」（小稿でいう二側縁加工と端部加工）のセット（注15），両者に共通する素材を供給する「剥片剥離作業」をもって「砂川型式期」と定義した［田中1979，1984］。その後，相模野台地で重層遺跡の大規模調査が進むと，Ｌ２層からＢＢ１層を出土層準とする，「砂川型刃器技法」で説明できる剥片剥離，石材は凝灰岩類やチャートなど近場の岩種が主体，有樋尖頭器を「構造外的」に伴う点が確認されていった。

こうして一定の時間をかけて，一つの時期・段階をなす「砂川期」の認識が確立した［諏訪間・堤1985，鈴木・矢島1988，諏訪間1988，白石1993など］。この経緯をへて，①二側縁加工と端部加工ナイフ形石器のセット，②両設打面石核で打面調整・打面再生のある大小の石刃生産，③近場の石材が主体，以上３点に該当する石器群は，層相の異なる地域でも「砂川期」に対比されるようになる。一方で安蒜政雄氏は，砂川遺跡の資料で実施した個体別資料分析［安蒜・戸沢1975］をもとに，原石消費過程の前半にあたる個体と後半にあたる個体が，一つの遺跡の中に共存する「原料の二重構成と時差消費」（第11図上段左）を指摘した［安蒜1992］。後に複数の遺跡資料に広げて検討する中で，「常時製作・常時廃棄」［野口1997］（第11図上段右）や，「地区内石材の常時搬入体制」［島田1998］などと整理され，前後の時期とは異なる砂川期石器群に特有のあり方と理解されるようになっていった。

さらに，関東平野では後期旧石器時代の後半期になると北部山地の周辺は生活空間として放棄され，南部の低平な台地に人類の土地利用が集中するとも論じられた

[安蒜1990，織笠1991，佐藤1997]。しかし武田石高遺跡を含む1990年代後半の報告例により，今日では関東平野の北部にも，砂川期石器群が確実に分布することが判明している。ただし前半期とは遺跡の分布密度が大きく異なることは確かなので，前半期とは異なる人類活動の解明が今後の課題である。この脈絡で武田遺跡群第Ⅱ文化層は，重要資料の一つとなっている。群馬県の東長岡戸井口遺跡A地点第Ⅰ文化層（1800点出土），栃木県の八幡根東遺跡（約740点），多功南原遺跡（3600点）が，武田石高遺跡とならぶ充実した内容の砂川期石器群である。東長岡戸井口遺跡は，チャートを利用した尖頭器の製作痕跡を伴う点で，尖頭器は製品状態での搬入が多い関東平野南部とは異なる。多功南原遺跡は黒耀石が主体となる点で関東平野南部とは違って見えるが，石刃やナイフ形石器には高原山産が多用され，格別に遠くの石材とは言えない（注16）。尖頭器の黒耀石は信州産であり，この点では相模野台地とむしろ共通する。中部高地の黒耀石原産地に近い長野県長門町追分第Ⅰ遺跡第３文化層[三木2001]は，原産地に近いことを反映して黒耀石が主体でありながらも，ナイフ形石器の形態組成や剥片剥離の特徴において，関東平野の砂川期石器群と共通している。また八幡根東遺跡では，山形県など東北地方日本海側産と考えられた光沢の強い硬質頁岩（報告書では珪質頁岩）や，それに関連する凝灰岩類が主体である。しかし近年では，より近場の那珂川水系や高原火山周辺でも，断口が光沢に富む珪質ノジュールを含む岩体が報告された[田村・国武他2003，田村2005]。これらが実際に八幡根東遺跡など関東平野で出土する硬質頁岩であるのかどうか，十分な吟味が望まれる。

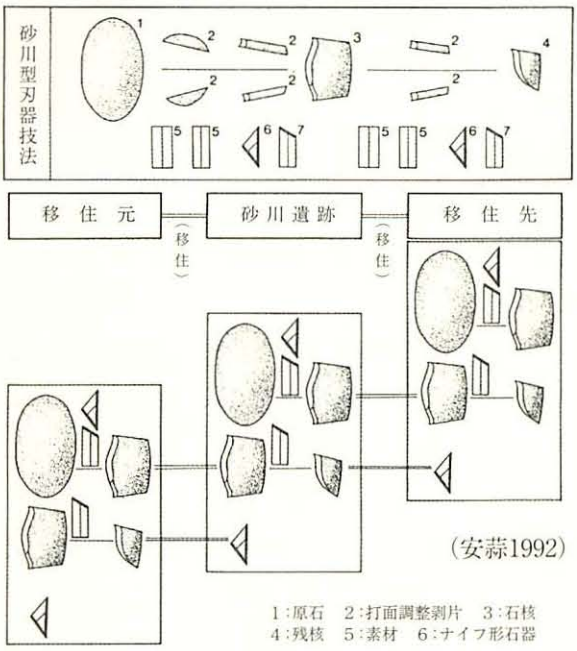
このように関東平野北部や中部高地の事例からは，特定の遺跡や地域でどのような岩種が多く遺跡に残されるかは，集団の移動経路と石材採集タイミングとの兼ね合いで変異する様子がうかがえる。関東平野南部で指摘された，遺跡に近い複数の岩種が主体との特徴も，部分的な姿として包摂されてくるようである。

関口博幸氏は東長岡戸井口遺跡の分析を通じて，砂川期石器群の「石器製作構造」が，「石刃生産システム，不定形剥片生産システム，槍先形尖頭器製作システムから構成される」とした（第11図中段左）。その上で，「これまで検出されている多くの砂川期の石器群のあり方から，石刃生産システムが基本となって個々の遺跡で展開され，不定形剥片生産システムと槍先形尖頭器製作システムは石材環境に影響されながら，個々の遺跡で変異幅を持ちながら展開しているものと考えられる」と論じた[関口2004]。また中川真人氏は福田丙二ノ区遺跡の分析を通じて，遺跡から50km圏内で採集できる「在地系石材」と，「遠隔地系石材①～③」（それぞれ50～100km圏内，100～150km圏内，150km圏外）では，「石器のライフヒストリー」の長さが異なることを指摘した[中川2002]（第11図下段）。

これらの議論は，筆者が以前に武田石高遺跡について提示した，獲得間隔の長い石材と短い石材のモデル[加藤・長沼1998c]とも通じるものがある（第11図中段右）。おそらく筆者を含め，異なる契機で形成された各地の個別遺跡について，それぞれ別々に説明を試みていたとも考えられる。ここでは各論者の用語を敢えて重ねた形で（注17），あらためて筆者なりの整理を試みる。

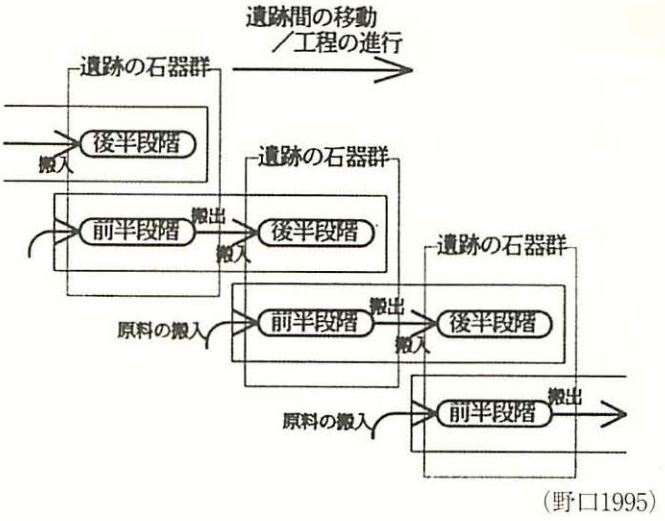
1：「遠隔地系石材③と②」は，複数遺跡の間に工程が分散する「遺跡間運用型」で，石材の獲得間隔と「石器のライフヒストリー」は最も長い。多くの遺跡で断片的・客体的に現われ（製品状態での搬入など），製作跡の検出は稀である。相模野台地には信州産黒耀石が「槍先形尖頭器生産」と結びつく事例が多く，「構造外的」との評価や，「尖頭器の専門的製作者集団から入手」などと解釈された。八幡根東遺跡では硬質頁岩も「石刃生産」とも結びつき，ナイフ形石器などにも用いられている。

2：「遠隔地系石材②と①」および「在地系石材」の良質な一部は，複数の遺跡の間に工程が分散する「遺跡間運用型」ではあるが，石材の獲得間隔と「石器のライフヒストリー」の長さは中程度である。「石刃生産」と関連し，多くの遺跡で石刃の生産が行われ，製品や石核とともに搬入・搬出される。各地の河床転礫や礫層に由来する岩種と結びつく。平野部の遺跡に多く，関東平野南部で指摘されてきた「原料の二重構成と時差消費」や「地区内石材の常時搬入」は，主としてこの部分の所見であろう。東長岡戸井口遺跡では「槍先形尖頭器生産」にも結びつい

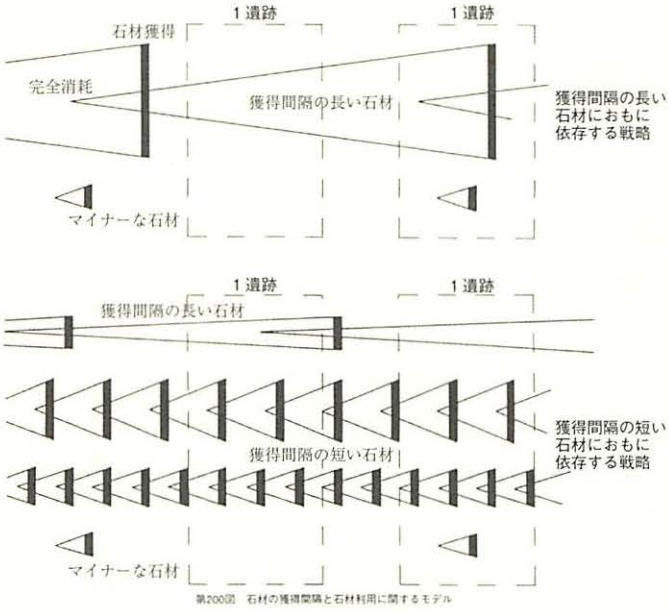


(安蒜1992)

1:原石　2:打面調整剥片　3:石核
4:残核　5:素材　6:ナイフ形石器



(野口1995)



第200図　石材の獲得間隔と石材利用に関するモデル

(加藤・長沼1998c 原図筆者)

石器製作構造

石刃生産システム

石刃技法 ―― 石刃 ―― 器種製作（ナイフ形石器主）
　　└ 石刃

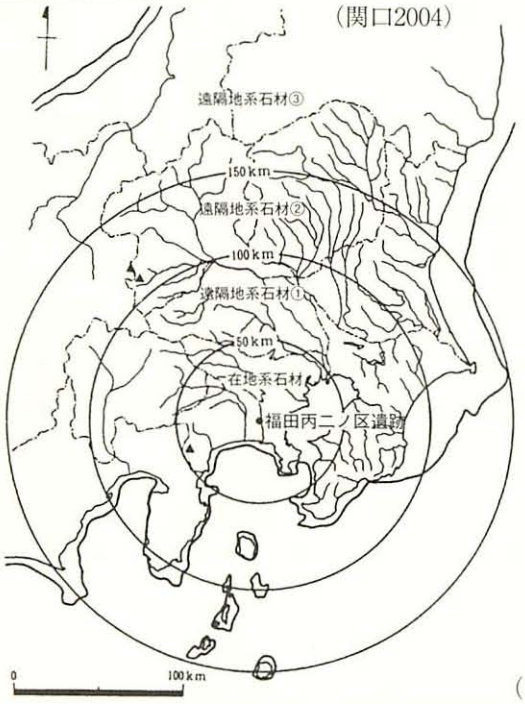
不定形剝片生産システム

多様な生産技術 ―― 不定形剝片 ―― 剝片刃部の獲得
・ブロック内で工程が完結

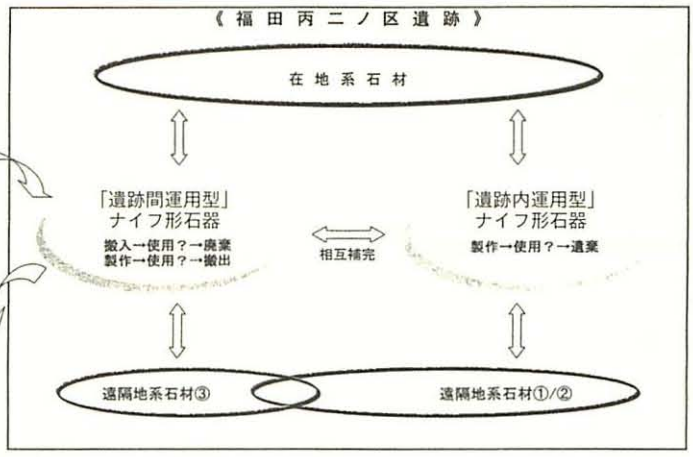
槍先形尖頭器製作システム

素材生産 ―― 各種調整加工 ―― 槍先形尖頭器
・特定の遺跡で展開、遺跡間に製品・ブランクを携行

(関口2004)



(中川2002)



第20図　福田丙二ノ区遺跡における石材利用概念図

在地系石材	遠隔地系石材①	遠隔地系石材②	遠隔地系石材③	分布不明石材
硬質細粒凝灰岩 黒曜石（畑宿産） 凝灰質頁岩	黒曜石（柏峠産） 珪質頁岩 チャート 黒色頁岩	黒曜石（信州産） ガラス質黒色安山岩 赤玉石・貫玉石 珪化木	硬質頁岩	ホルンフェルス 流紋岩 珪質岩 細粒安山岩 結晶片岩

第11図　砂川期石器群の石器製作と石材利用をめぐる諸説（引用文献より：一部改編）

ている。

3：「遠隔地石材①」と「在地系石材」の一部は，「不定形剥片生産」と関連し，ほぼ一遺跡や一石器集中の内部で工程が完結する「遺跡内運用型」である。石材の獲得間隔と「石器のライフヒストリー」はもっとも短い。現れる遺跡と現れない遺跡があり，その場限りの使用と思われる。

砂川期石器群を1～3から成るシステムと理解するならば，個別の遺跡や地域の事象を，部分的な現れ方の違いとして説明できる。次の課題は，いかなる条件がこのシステムを成立させていたのか，その空間範囲はどこまでか，との問いとなる。この問いは，砂川期石器群の歴史的意義の評価とも一体と思われる。また同時に，実際の個別遺跡での現れ方の違いを規定した具体的な要因は何かとの問いも生じよう。もちろん石器だけではなく，遺跡に残らない骨器や木器の製作・使用や，今後の解明が目指されるべき移動・居住システムとも不可分であろうから，現時点で目に見えている石器部分だけで，すべてを理解しつくすことは困難かもしれない。

いずれにしても第Ⅱ文化層を残した人類は，広域にわたる石材環境を直接あるいは間接に知っていた可能性も高い。年間の大半は一つの台地など平野部の狭い範囲にとどまって暮らし，毎年特定の季節にだけ，共同生活するメンバー全員で高い山地を越える広域移動に繰り出したのか，あるいは一部のメンバーが別働部隊として必要に応じて遠征したのか。それとも原則として狭い範囲内で暮らしており，異なる地域集団と遭遇した際や婚姻などの機会に，遠方の石を贈与交換で入手したのか。それら複数の可能性についての検証が，方法も含めて将来の課題となる。

③武田遺跡群における補足的な論点

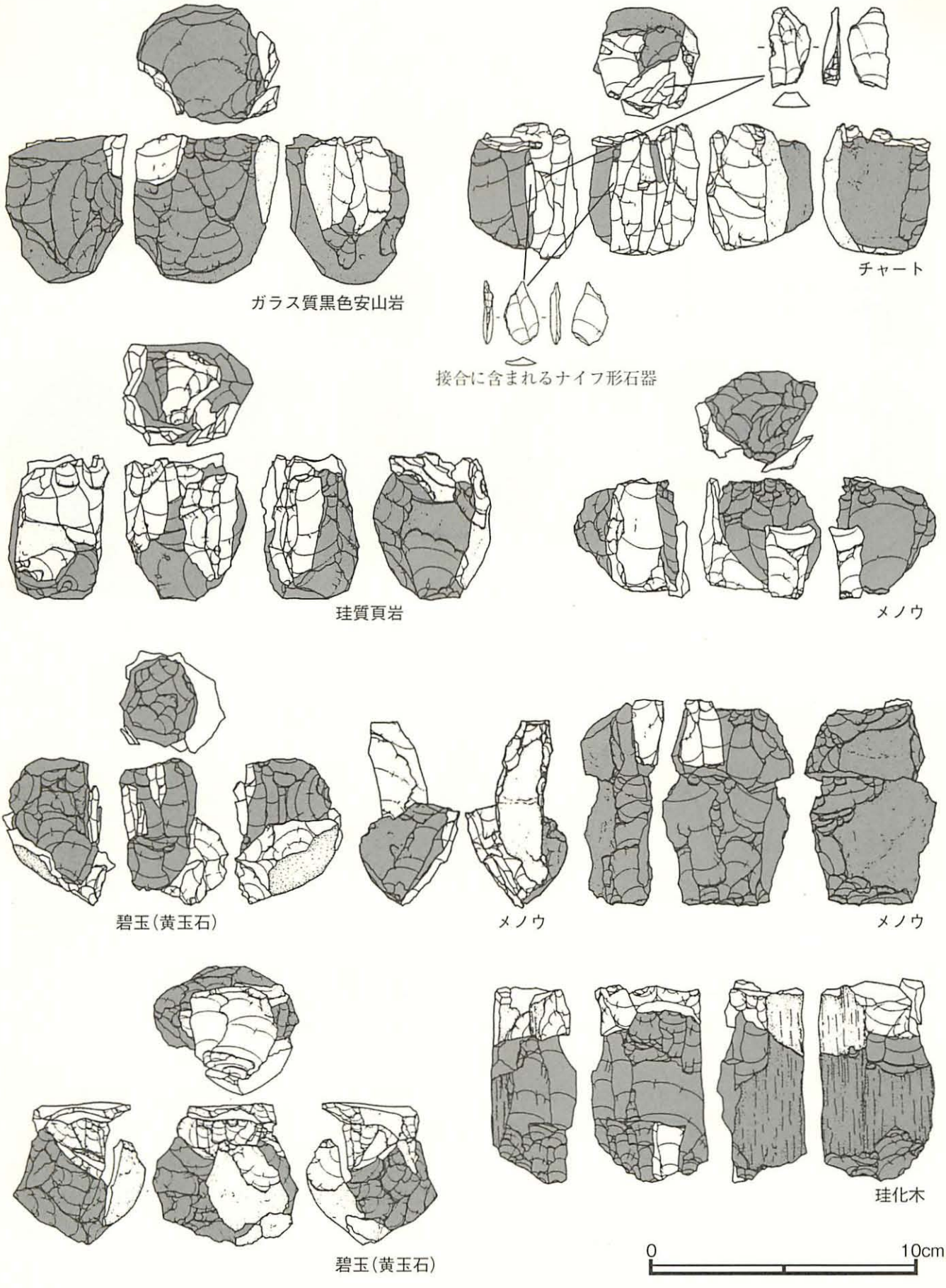
茨城県内における砂川期石器群については，新しい発掘調査報告が追加されている今日でも，川口氏による指摘の骨子に変更を加えるべき点はない。そこで以下では，武田遺跡群第Ⅱ文化層の石器群についての補足的な議論を，県外資料への言及も含めた形でおこなう。

第Ⅱ文化層（砂川期石器群）が第Ⅰ文化層と大きく異なる点は，多種類の石材にも，遺跡内で，石刃や縦長剥片の生産に関連する接合資料や石核（石刃核）が数多く認められることである。武田石高遺跡の石刃生産（接合資料あるいは石刃核の存在）は，ガラス質黒色安山岩とメノウの他にも，チャート，ホルンフェルス，メノウの集合岩，碧玉（黄玉石），珪質頁岩，珪化木に認められる。第Ⅰ文化層では出土していない岩種もある（珪化木，メノウの集合岩）。石刃に用いる岩種の幅は，第Ⅰ文化層よりも格段に広い。

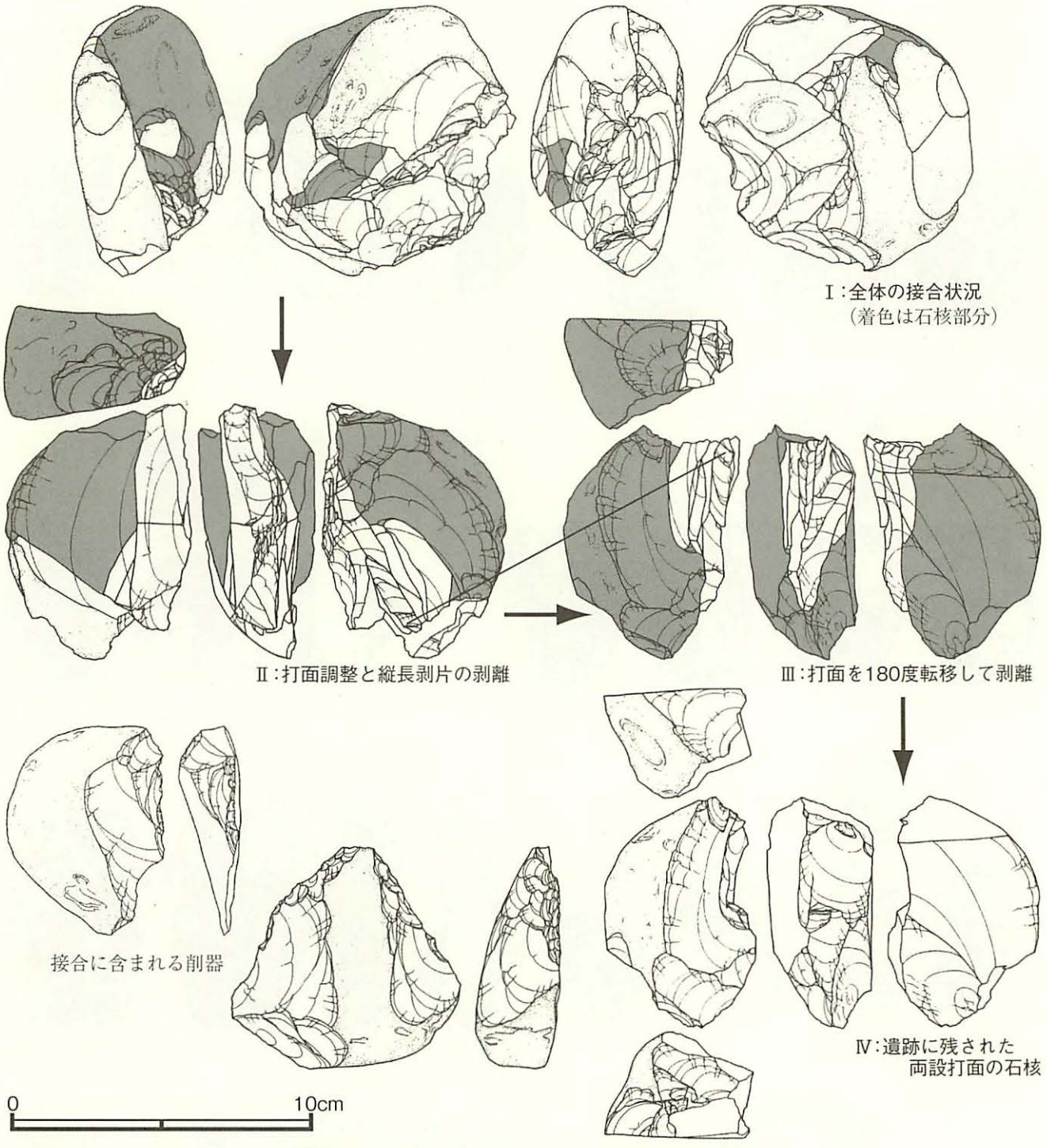
第Ⅱ文化層の石刃や縦長剥片は，第Ⅰ文化層と比較すると薄手・小型である。加藤博文氏は，武田石高遺跡では石材の岩種を超えて，幅1.0～1.5cmの縦長剥片や石刃が多く残されていることを明らかにした［加藤・長沼1998b］。ナイフ形石器などの素材としては幅が狭いにもかかわらず，点数はまとまっている。そこで「サイドブレイド様」に使用されたと解釈した。刃器であり，かつナイフ形石器などの素材でもあるとの観点は，砂川遺跡で提示されており，武田遺跡群でも追認されたことになる。さらに加藤氏は，製品の状態で搬入された硬質頁岩や流紋岩の「非在地」石材によるナイフ形石器と，ほぼ同じ形態のナイフ形石器を，遺跡内ではメノウ，ガラス質黒色安山岩，チャートなどで製作していると指摘し，移動の先々で「石器装備を補充」したことを示すと解釈した［加藤・長沼1998c］。

石刃や縦長剥片の生産に関連する，接合資料や剥離の開始直後に停止した石核から原石形状が想定できる例はすべて，河床ないし礫層での採集を示唆する転礫である。第12図に代表的な接合例を示した。複数の岩種があるが，いずれも原石の姿に完全には戻らない。遺跡（発掘調査区）の外で剥離が進行した状態で持ち込まれた，あるいは生産物を持ち出したことが明らかである。これに対して第13図に示す武田西堰遺跡A地点の接合資料は，原石形状がほぼ復元された例である。長径が10cm程度の那珂川系ガラス質黒色安山岩の超円礫を石核の素材に用いている。打面調整を加えて縦長剥片を剥離したのちに打面を180°転位し，あらためて小型石刃の剥離を試みている。打面の転位後は作業面の中位にステップが生じてしまい，結果的に整った石刃の量産には失敗したが，背面に自然面を広く残す厚手の剥片2点は，削器に加工された。おそらく首尾よく進まなかったために，石核はこの場にうち捨てられたのであろう。

第Ⅰ文化層では斧形石器に利用されたホルンフェルス

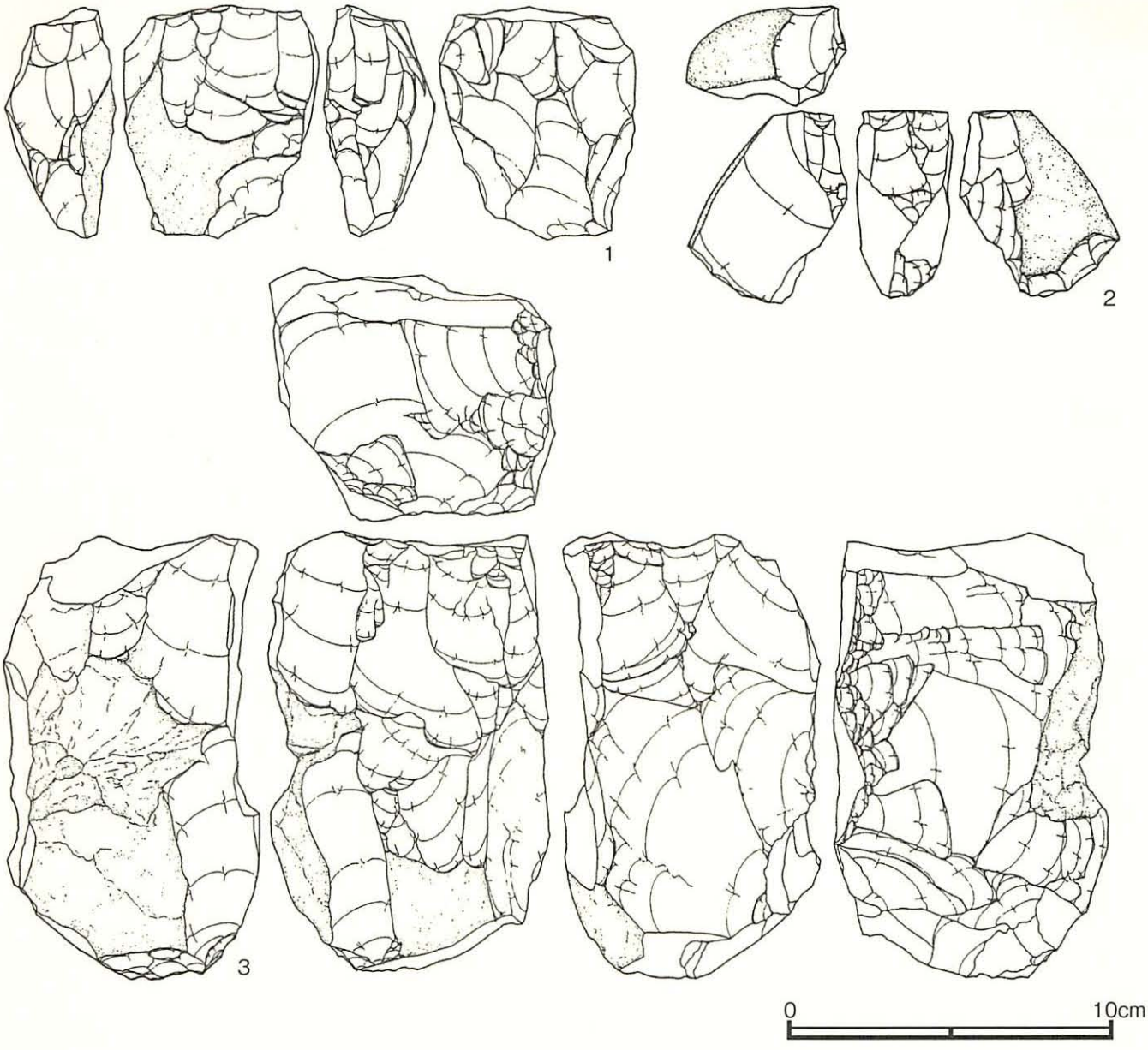


第12図　第Ⅱ文化層の接合資料　武田石高遺跡（着色は石核部分）



第13図　第Ⅱ文化層の転礫を素材とした石刃生産（武田西塙遺跡Ａ地点）

でも，第Ⅱ文化層では石刃が生産されている。これを第14図に示す。第14図の３は作業面長軸の全体ではなく，丈の短い石刃ないし縦長剥片が剥離されているにもかかわらず，原石自体は大きい。砂川期石器群の石刃生産の特徴として，大小の石刃を同一の石核から剥離するとの指摘があり［島田1996］，本資料もこれに合致する。先述したようにメノウなどの採集は困難な中流域～下流域の河床でも，頑丈で割れにくいホルンフェルスならば大きな原石を入手しやすい。おそらく他の岩種の採集が困難となっている平野部を移動している際には、ホルンフェルスは高い利用価値をもった可能性がある。同じような形のナイフ形石器を，同じような素材（石刃ないし縦長剥片）で作るにもかかわらず，なぜ多種類の石材を用いるのか。かつて指摘したこの疑問に対して［加藤・長沼1998c］，移動経路の中で刻々と変わってゆく集団の位置において，採集の容易さ・困難さといった観点から



第14図　第Ⅱ文化層のホルンフェルスを利用した石刃核（武田石高遺跡）

考えることもできる。ホルンフェルスはその一例であるけれども，他の岩種にもそれぞれ固有の分布や性質からくる事情や利点があったに違いない。

多種類の石材で石刃を生産することに加えて，多くの遺跡や地点で石刃生産の痕跡が認められることも，第Ⅰ文化層との大きな違いである。石器集中を構成する赤浜遺跡，橋の作遺跡，北の台遺跡，半分山遺跡，羽黒山遺跡，大戸富士山遺跡，薬師入遺跡，伏見遺跡，関城町西原遺跡などでは，報告書で確認する限りでも，おしなべて石核や石核調整剥片類が出土している。すべての遺跡で良好な接合資料が確認・報告されているわけではないが，詳細に分析することで，先述した関東平野南部で指摘された「原料の二重構成と時差消費」や「常時製作・常時廃棄」を，武田遺跡群の近接地域でも追認できる可能性が高い。仮に追認が確実となれば，関東平野の南部と同様の社会慣習＝環境への適応戦略による生活が，関東平野の北部にも展開していた蓋然性が高まる。

ところで関東平野の南部では，千点以上の石器が多数の石器集中をなす遺跡は，付近の主要河川の河床礫に遺跡出土の石器石材が含まれる（かつて含まれ得た）地所に分布している（注18）。丹沢山地の緑色凝灰岩類を河床礫に含む，相模川が形成した相模野台地の栗原仲丸遺跡第Ⅴ文化層［鈴木1984］や，長堀南第Ⅳ文化層［麻生1987］，奥多摩のチャート類や関東山地のホルンフェル

スを河床礫に含む，多摩川が形成した武蔵野台地南部の下原・富士見町遺跡［野口・林2008］などである。「常時製作」などの方策では，各滞在地（遺跡）での安定した石材補給が前提となることから，後期旧石器時代前半期と比較すると，せまい範囲内の土地を利用していたと論じられている［佐藤1997］。関東平野北部でも東長岡戸井口遺跡ではチャートが82％を占め，接合資料から転礫が復元されている［関口2004］。遺跡に近い渡良瀬川の河床礫との関係を想定できる。

武田遺跡群を含む茨城県の北部では，那珂川や久慈川の礫構成に支えられているのであろう。武田石高遺跡では，珪化木やメノウの集合岩といったマイナーな岩種も石刃用の石材としている点に，限られた空間範囲の中で資源開発を推し進めた一端が現れているのかもしれない。近場で採集できる岩種の中で，石刃用とする種類の幅を広くとったのであろうか。第14図に示したホルンフェルスによる石刃生産を，この脈絡の中で考えることもできる。

しかし武蔵野台地の大規模遺跡では，吉祥寺南町1丁目遺跡E地点Ⅳ上文化層［角張・山村1996］や，天祖神社東遺跡第Ⅰ文化層［黒尾・廣田他1986］など，多摩川の河床礫に含まれない黒耀石が多い例もある。これらの遺跡でも珪質頁岩やチャート，ホルンフェルスなど，多摩川の岩種も多数出土している（黒耀石は小片が多く点数を押し上げている）。高稲荷遺跡第Ⅲ層下部～Ⅳ層上部の石器群は，出土石器は612点と大規模な遺跡ではないが，黒耀石と硬質頁岩が点数で約7割を占める［内丸・木村他1989］。相模野台地でも福田丙二ノ区遺跡第Ⅱ文化層は相模川の緑色凝灰岩類を主体とする606点の石器の中に，利根川水系の黒色頁岩や，日本海側産と推定される光沢の強い硬質頁岩も目立つ［峰・畠中他1999］。こうした事例は，せまい範囲に収斂・集中した生活空間という理解と矛盾するかに見える。

はたしてどのような行動が，この現象を形成したのであろうか。この頃になると原石の搬入地点が特定化され，そこに石材をまとめて多量に一括搬入して集中的に管理・消費し，そうした場所を居住基地として，移動の拠点ないし中心地とする行動が発生した，との解釈がある［島田1998，国武2003，田村2006］。黒耀石や硬質頁岩も，活動拠点に一括搬入された石材のうちの一部として説明することになる。この解釈では出土点数や石器集中の数が多い発掘調査区（遺跡）を，そのまま行動上の中心地や拠点などと理解する。しかし，大規模遺跡の一つである栗原仲丸遺跡では，小規模な滞在が重ね書かれて「見かけ上」大規模に見える可能性が，個体別資料分析によって指摘されている［鈴木1984］。

武蔵野台地で遠方の岩種が目立つ遺跡には，井の頭池をはじめ，台地内小河川の源泉となる湧水に近い特徴もある。そこで別の解釈として，特定の季節などに毎年，同じ方面からの旅程で必ず立ち寄ることになっていたポイントがあって，そこに残した一回の活動痕跡は小規模でも，長い年月にわたって重複した結果が「見かけ上の」大規模遺跡となり，その中で黒耀石などが目立っていることはあり得ないだろうか。一括搬入地点や活動拠点とは考えにくいような小規模遺跡でも黒耀石や硬質頁岩が目立つ例があることも，原石を入手したタイミングに近い活動痕跡として説明できる。もちろん，すべての大規模遺跡を一様に「重ね書きの累積」とは断定できない。しかし一様に活動の中心地や拠点とみなす根拠も，同じ程度に定かとは言えまい。

それぞれの解釈の妥当性を高めたり，比較したりするには，重ね書きか否かを一つ一つの発掘調査区（遺跡）ごとに解析し，個別に吟味・評価する手続きが必要となる。武田石高遺跡の既報告では，こうした吟味の重要性が研究動向として顕在化する以前であったこともあり，十分に果たせていない。繰り返しになるが，人類活動を高解像度で議論するためには，行為痕跡の単位性を吟味する必要がある。また一つの見解を主張するだけでは十分ではなく，複数の異なる解釈案を用意した上で，いずれがより妥当なのか・あるいは棄却されるべきなのか，遺跡出土の考古資料を用いて比較すること（仮説検証法）も重要と考える。

おわりに

武田遺跡群は，那珂川に関連する各種石材の採集可能地に近いことに加え，東北地方南部の山地と関東平野，あるいは先述した内陸部と海岸部など，異なる環境資源の接点に位置している。先史狩猟採集社会の行動型を理解する上で，外すことのできない旧石器資料であると考える。第Ⅰ文化層，第Ⅱ文化層ともに，現時点では類例

の少ない地域での調査が進むことで，それらとの比較資料として今後も重要性が増すに違いない。小稿はやや総評的な内容となったが，あくまでも既報告の３冊（武田石高，武田西塙，武田原前）における個別的・具体的な記載と一体のものである。また小稿の目的上，武田遺跡群では石器集中を検出していない旧石器時代の他時期の石器群については，ほとんど触れていないことにもお許しを頂きたい。

鈴木素行氏には，筆者が学部生の時分から武田遺跡群の旧石器資料の整理と報告メンバーに加えて頂き，このたびは小稿を執筆する機会も賜った。川口武彦氏からは石材調査や文献調査で多くのご教示を，窪田恵一氏からは折にふれて茨城県内の旧石器研究の動向をご教示いただいている。川崎純徳，鴨志田篤二，橋本勝雄，柴田徹，山本薫の諸先生には，2002年の旧石器シンポジウム実行委員会で多くのご教示を賜った。末筆ではありますが記して深く感謝いたします。

注

1　文化層の設定は既報告を踏襲する。編年上の時期が異なる石器群の大きな混在を考える根拠はないと判断しているが，複数回の活動痕跡が重ね書かれている可能性は残る。行為痕跡や活動痕跡の単位性をいかに評価するのか，行動論研究における解釈の妥当性や検証可能性とも関連して，近年あらためて議論となっている［長沼印刷中など］。

2　ナイフ形石器の用語と概念を再検討する議論がある［安斎2003，須藤2007aなど］。これによると基部加工（第２図の３，４）や，部分加工（７，９～11）は，ナイフ形石器ではなく，基部加工石刃や尖頭形石器などと呼ぶべきものである。今後こうした議論は重要となると筆者も考えるが，小稿では既報告との連続性・整合性を重視し，ナイフ形石器をめぐる用語と分類基準は既報告を踏襲する。

3　既報告では「礫面」という語を用いてきたが，人為的な石割り行為で形成された「剥離面」に対する概念としては，人為ではないとの含意の点で，「自然面」という語がふさわしいと改めた。

4　武田石高遺跡（第Ⅱ文化層）では，縦長剥片と石刃は形態的に連続的・漸移的であり，接合資料などからも両者を分ける必要を感じなかったが，逆にすべてを「石刃」と銘打つことも躊躇された。そこで「石刃」の用語を避けて「縦長剥片（石刃）」とし，長幅比が２：１以上になる剥片の中で，両側縁および背面の稜が平行するものと定義した［加藤・長沼1998a］。しかし武田西塙遺跡では特に第Ⅰ文化層において，石刃とその他の剥片類は石材や剥片剥離のあり方が大きく異なっていたことから，石刃という分類項目を置く意義が大きいと判断した。そこで「縦長剥片（石刃）」を，単に「石刃」と改めた。定義は同じである。小稿でも引き続き両文化層で「石刃」の語を用いる。

5　ＬＧＭは，関東平野では武蔵野台地Ⅴ層～Ⅳ層下部段階石器群に相当すると見られてきたが［諏訪間1996，工藤2008など］，Ⅴ層～Ⅳ層下部段階石器群の年代測定例はわずかであり，さらなる測定事例の蓄積が望まれる。また人工遺物（石器）の特徴で分節されてきた「段階」など編年上の単位が，そのまま丸ごと古環境イベントに対応するとの見通しは確かに分かりやすい。はたして本当にそうなのかは，個別事例による検証の蓄積が必要であり，短期的に結論づけられる課題ではない。小稿ではⅤ層～Ⅳ層下部段階石器群だけでなく，砂川期石器群もＬＧＭに関連する可能性を保留する立場をとった。

6　橋本勝雄氏は編年表のⅡｂ期（Ⅴ層～Ⅳ層下部段階石器群）に，武田西塙を加えている［橋本2002］。たしかに武田西塙遺跡では，Ⅱｂ期に特徴的な切出形に近いナイフ形石器や角錐状石器が出土している。しかし切出形に近いナイフ形石器は遺構覆土からの出土で，石器集中に伴うものではない。Ｆ地点の角錐状石器は，斧形石器と台形様石器の製作に関する石器集中付近から出土している。この石器集中の全体を，Ⅱｂ期と判断することには無理がある。Ⅱａ期にも角錐状石器のような形態の石器が伴うことがあるとの理解も可能であるし，またＦ地点には異なる編年時期の活動痕跡が重ね書かれているとの説明も可能である。

7　自然面を残さない石器は，露頭やその近くで採集した岩屑や角礫の可能性もある。しかし出土遺物にもとづいた積極的な主張もできない（反証不可能）。

8　金子進氏によれば［金子1982］，1975年の茨城県歴史教育館主催の歴史教育講座における発表資料で，佐藤達夫氏は無土器文化前期（ナイフ形石器と小型石槍）を「いわば南方系の文化」とする一方，無土器文化後期（細石器や長者久保並行）を「いわば北方系の文化」と記していた。佐藤氏の見解は，年代学や古環境復元なども含めた研究の脈絡が当時とは大きく異なる今日から見ても示唆に富む部分がある。

9　竹岡俊樹氏は型式論を重視する立場から，二極構造論を強く批判した［竹岡2003］。一つの発掘調査区や文化層など，ともすれば一括性が自明視される単位についても分解できる可能性を重視する点では，旧石器遺跡において行為痕跡の単位をどう捉えるかとの，注１で触れた課題とも関連する。

10　八風山Ⅱ遺跡のように石核素材の小口面から剥離する手法と，これとは異なり円周上に打点を移動する石刃核とで，Ⅱａ期古段階にあたる範囲の内部をさらに編年的に細別できるとの意見がある［安斎2003，国武2005など］。大きな原石からの石刃生産を前提に，そうした原石を採集できる山地を移動経路内に確保した古い時期と，平野部でも採集できる小さい河床転礫で石刃を生産するようになった新しい時期の違いであり，遊動範囲の縮小や地域生態系への適応の深化を示すという。後述する第Ⅱ文化層（砂川期石器群）と，第Ⅰ文化層の石刃生産との違いについてであれば，強い説得力がある。ただし安斎氏らが主張するようなⅡａ期古段階内の細分については，地学的に確実な層位的出土例や数値年代による検証が期待される。

11　武田西塙遺跡で出土した黒耀石の中には，望月明彦氏の蛍光Ｘ線分析で高原山甘湯沢と判別された例がある。ただし第Ⅰ文化層出土石器全体の中で黒耀石の占める割合は，点数・重量とも極めて低い。また川口武彦氏による，高原山産の可能性がある黒耀石出土例の集成によると［川口2008b］，第Ⅰ文化層に相当するⅡａ期古段階は今のところ茨城県内で３遺跡16点と，旧石器時代の他の時期よりも少ない。

12　武田西塙遺跡にも神津島恩馳島と判別された黒耀石はある。技術上の特徴に欠ける小片や，ローム層中ではなく後世の遺構覆土からの出土であるため，第Ⅰ文化層に帰属する確度は高くはない。

13　同じガラス質黒色安山岩でも県北では那珂川系が多く，県南西部～南部では日光系（以前の表記では武子川・姿川産）が多いとの肉眼観察による経験則は［柴田2002，長沼2002］，「太平洋岸ルート」と「下野－北総回廊」との違いとして説明できる。

14　赤浜遺跡を，橋本氏は小型尖頭器を特徴とするⅡｃ期グループCと見る［橋本1995，2002］。川口氏はグループAと見る根拠として，縦長剥片の背面や石核に両設打面のものが含まれる点を重視した［川口2000b］。報告書によると小型尖頭器は１点のみ，ナイフ形石器にも定型的なものはないので，一方の説を強く擁護ないし却下することは困難である。

15　田中英司氏の「ナイフ形石器第２形態」は，「端部加工ナイフ形石器」と，一対一で対応するわけではないとの指摘がある［西井2004］。小稿ではこの議論には立ち入らず，およそ対応すると理解しておく。

16　相模野台地では例外的に黒耀石が主体となる，南鍛冶山遺跡0401遺物集中［望月1996］，本蓼川遺跡Ｂ１相当層直下の間層部（Ｌ２）石器群［宮塚・矢島他1974］は，黒耀石とはいえ箱根産であり，多功南原遺跡の高原山産と同じ脈絡といえよう。

17　筆者は本来，「遠隔地石材」の語［稲田1984］を使用しない［加藤・長沼1998cなど］。集団の位置が遊動生活の中で変われば，同じ岩種でも「遠隔地」になったり「在地」になったりと変化すると考えるからである。

18　対照的に礫河床の主要河川に面していない下総台地では，旧石器時代の他時期の調査例が多い割には砂川期石器群の調査例が少なく，出土点数も少ない遺跡ばかりとなっている。その替わりのように，東内野型尖頭器の石器群が大規模遺跡も含めて濃密に分布し，下総台地の石材環境と関連させた議論がある［宇田川1995，佐藤1995，国武2002，永塚2004，田村2008など］。茨城県の南部でも砂川期石器群は今のところ小規模な遺跡ばかりで，同じ状況が下総台地から連続するようである［窪田2000など］。砂川期石器群と東内野型尖頭器の石器群では石材の運用が異なることから，集団の移動経路も異なっていた可能性もある。仮に両石器群が年代上ほぼ同時期，または並行する部分があるとすれば，社会慣習や環境への適応戦略を異にしていた集団（異なる地域集団）であった蓋然性も高いことになる。ただし当時の社会には，排他的な土地の領有は想定しがたい。おそらく両集団の軌跡は同一空間（敢えて「地域」の語を避ける）の中で，交錯していたのかもしれない［道澤2000など］。検証は困難だが，こう考えると，細原遺跡第１次調査や小組遺跡など，茨城県内の東内野型尖頭器やそれに関連する有樋（面取り）尖頭器の遺跡が，砂川期石器群の分布範囲を超えて飛び地的に分布する現象とも整合する。

引用・参考文献

秋本真澄・橋本勝雄1979「先土器時代の石器」小野真一他編『常陸伏見』伏見遺跡調査会　pp109～136所収

麻生順司1987「第Ⅳ文化層（L_2上面）」麻生順司編『神奈川県大和市長堀南遺跡発掘調査報告書』大和市北部処理場建設予定地内遺跡調査団　pp89～182所収

荒井英樹編1996『原の内Ａ遺跡　原の内Ｂ遺跡－西の妻古墳群周辺に於ける発掘調査報告書』日立市教育委員会

安斎正人1991「ナイフ形石器群の発生－日本旧石器時代構造変動論（２）－」『研究紀要』第10号（上）東京大学文学部考古学研究室　pp103～127所収

安斎正人2003『旧石器時代の構造変動』　同成社

安蒜政雄1977「遺跡の中の遺物」『季刊どるめん』No.15　JICC出版局　pp50～62所収

安蒜政雄1990「先土器時代人の生活空間－先土器時代のムラ－」日本村落史講座編集委員会編『日本村落史講座２景観Ⅰ原始・古代・中世』　雄山閣　pp３～22所収

安蒜政雄1992「砂川遺跡における遺跡の形成過程と石器製作の作業体系」『駿台史学』第86号　駿台史学会　pp101～128所収

安蒜政雄・戸沢充則1975「砂川遺跡」麻生　優他編『日本の旧石器文化２遺跡と遺物〈上〉』雄山閣　pp158～179所収

飯村　潔・井尻正二・大森昌衛・郷原保真1965「茨城県山方町から発見された石器について（予報）」『地球科学』第80号　地学団体研究会　pp12～15所収

石川太郎2000「旧石器時代」大渕淳志他編『西原遺跡発掘調査報告書－倉庫建設に伴う埋蔵文化財発掘調査－』千代川村教育委員会　pp５～20所収

石川義信・小室弘毅2007a『羽黒山遺跡　やさしさのまち「桜の郷」整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書Ⅶ（上）』財団法人茨城県教育財団

石川義信・小室弘毅2007b『大戸富士山遺跡　やさしさのまち「桜の郷」整備事業に伴う埋蔵文化財調査報告書Ⅶ（下）』財団法人茨城県教育財団

石川義信・早川麗司2007『向原遺跡　小組遺跡　上加賀田城跡　北関東自動車道（協和～友部）建設事業地内埋蔵文化財調査報告書ⅩⅥ』財団法人茨城県教育財団

石本　弘・松本雅史・今野　徹・丹治篤嘉・三浦武司2000『福島県文化財センター白河館（仮称）遺跡発掘調査報告書　一里段Ａ遺跡（１次調査）』福島県教育委員会・財団法人福島県文化財センター

出居　博・松浦真由美・栗原有未・古環境研究所2004『上林遺跡－佐野新都市開発整備事業に伴う埋蔵文化財発掘調査事業－』佐野市教育委員会

出穂雅実2009「日本列島の“行動的現代人”の出現の証拠とその理解」『シンポジウム東アジアへの新人の拡散とOIS3の日本列島』日本第四紀学会研究委員会「東アジアにおける酸素同位体ステージ３の環境変動と考古学」pp９～14所収

伊藤重敏1988『西原遺跡発掘調査報告書』関城町教育委員会

伊藤典子2001「旧石器時代の遺構と遺物」山内幹夫他編2001『常盤自動車道遺跡調査報告26　大谷上ノ原遺跡（１次調査）新堤入遺跡』福島県教育委員会・財団法人福島県文化財センター

稲田孝司1984「武蔵野台地における石器石材の選択と入手過程」『考古学研究』第30巻第４号　考古学研究会　pp17～36所収

稲田孝司2005「日本列島の旧石器文化，３つの疑問」『旧石器研究』第１号　日本旧石器学会　pp１～６所収

岩崎泰一1986『下触牛伏遺跡　身体障害者スポーツセンター建設予定地内埋蔵文化財発掘調査報告書』財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

岩崎泰一1999『東長岡戸井口遺跡　東長岡住宅地建設工事に伴う埋蔵文化財調査報告書　第４分冊　旧石器時代編』財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団

宇田川　浩1995「尖頭器リダクションと石器生産技術の地域性」『法政考古学』第21集　法政考古学会　pp41～59所収

内丸みゆき・木村有紀・平島素子1989「第Ⅲ層下部～Ⅳ層上部出土の石器」『練馬区高稲荷遺跡』練馬区遺跡調査会　pp15～64所収

小川和博2006『北の台遺跡発掘調査報告書（第２次調査）』日立市教育委員会

小野　昭2001『打製骨器論－旧石器時代の探求－』東京大学出版会

織笠　昭1979「ナイフ形石器と切出形石器－東京都における武

蔵野台地第Ⅳ層の例から－」『神奈川考古』第７号　神奈川考古同人会　pp21～47所収
織笠　昭1991「先土器時代人の生活領域－集団移動と領域の形成－」日本村落史講座編集委員会編『日本村落史講座６生活Ⅰ原始・古代・中世』雄山閣　pp３～26所収
織笠　昭1996「瑪瑙製打製石斧について」岩井市史編纂委員会編『岩井市の遺跡Ⅱ』岩井市史編纂委員会　pp57～61所収
角張淳一・山村貴輝1996「旧石器時代」『東京井の頭池遺跡群吉祥寺南町１丁目遺跡Ｅ地点－日本興業銀行（株）吉祥寺寮建設に伴う埋蔵文化財調査報告書－』吉祥寺南町１丁目遺跡調査会　pp15～165所収
加藤晋平1970「先土器時代の歴史性と地域性」古島敏雄他編『郷土史研究講座Ⅰ考古学と地域性』　朝倉書店　pp58～92所収
加藤博文・長沼正樹1998a「検出された石器群」鈴木素行編『武田石高遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp28～181所収
加藤博文・長沼正樹1998b「石器群の検討」鈴木素行編『武田石高遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp182～199所収
加藤博文･長沼正樹1998c「石器群の特徴と評価」鈴木素行編『武田石高遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』　ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp204～209所収
加藤雅美1990『一般国道349号線道路改良工事地内埋蔵文化財調査報告書　北郷Ｃ遺跡・森戸遺跡』財団法人茨城県教育財団
(株) 地球科学研究所2004「武蔵国分寺関連遺跡（武蔵台西地区）出土炭化物の放射性炭素年代測定」川島雅人他編『武蔵国分寺跡関連遺跡（武蔵台西地区）－府中都市計画道路３・３・８号線建設事業に伴う調査－』東京都埋蔵文化財センター　pp308～309所収
金子　進1982「橋の作石器文化の課題－茨城県における旧石器文化－」『橋の作遺跡・北の台横穴墓』日立市教育委員会　pp46～67所収
金子　進他1982『橋の作遺跡・北の台横穴墓』日立市教育委員会
鴨志田篤二1985「常陸の先土器時代－とくに那珂台地を中心として－」『大森信英先生還暦記念論文集　常陸風土記と考古学』　雄山閣　pp３～24所収
川口武彦2000a「霞ヶ浦町内出土先土器時代石器群の検討」『婆良岐考古』第22号　婆良岐考古同人会　pp75～95所収
川口武彦2000b「常総地域の「砂川期」遺跡－地域相把握のための基礎的検討－」『石器文化研究９　シンポジウム砂川－その石器群と地域性－予稿集』石器文化研究会　pp101～118所収
川口武彦2001「花室川流域の「砂川期」遺跡」『石器文化研究』10　石器文化研究会　pp131～141所収
川口武彦2002「石器群の様相－ナイフ形石器新段階－」『シンポジウム茨城県における旧石器時代研究の到達点－その現状と課題－発表要旨・資料集』ひたちなか市教育委員会・茨城県考古学協会　pp40～48所収
川口武彦2003「関東北縁の石の故郷を訪ねて－石器に学ぶ会見学会in茨城－」『石器に学ぶ』第６号　石器に学ぶ会　pp123～130所収
川口武彦2008a「各県における調査と研究１．茨城県」『石器文化研究』14　石器文化研究会　pp19～22所収
川口武彦2008b「コメント　茨城県における高原山産黒曜石の利用状況」『石器文化研究』14　石器文化研究会　pp120～125所収
川口武彦・長沼正樹・伊藤千洋2002「那珂町森戸遺跡出土石器群の再検討」『茨城県考古学協会誌』第14号　茨城県考古学協会　pp１～26所収
川崎純徳1972『茨城県高萩市赤浜遺跡発掘調査報告書』常総台地研究会
川崎純徳1979「先土器時代概観」『茨城県史料・考古資料編先土器・縄文時代』茨城県史編纂委員会　pp20～27所収
川崎純徳1982「旧石器時代」住谷久江編『泉前遺跡（第二次）』日立市教育委員会　pp15～32所収
工藤雄一郎2005「本州島東半部における更新世終末期の考古学的編年と環境史との時間的対応関係」『第四紀研究』第44巻第１号　日本第四紀学会　pp51～64所収
工藤雄一郎2008「40～15kaの石器群の年代と古環境」『日本旧石器学会第６回講演・研究発表シンポジウム予稿集　日本列島の旧石器時代遺跡－その分布・年代・環境－』日本旧石器学会　pp51～54所収
国武貞克2002「旧石器時代の領域分析－特定共時における‘戦略束’－」『研究紀要』第17号　東京大学大学院人文社会系研究科・文学部考古学研究室　pp１～68所収
国武貞克2003「両面体調整石器群の由来－関東地方Ⅴ層・Ⅳ下層下部段階から砂川期にかけての石材消費戦略の連続性－」安斎正人編『考古学』Ⅰ　pp52～77所収
国武貞克2005「後期旧石器時代前半期の居住行動の変遷と技術構造の変容」『物質文化』No.78　物質文化研究会　pp１～25所収
国武貞克2008「回廊領域仮説の提唱」『旧石器研究』第４号　日本旧石器学会　pp83～98所収
窪田恵一2000「茨城県水海道市中坪遺跡採取の旧石器時代資料－下総台地北縁における樋状剥離を有する槍先形尖頭器の一様相－」『常総台地』15号　常総台地研究会　pp13～20所収
窪田恵一2004a「旧石器時代の調査」石川　巧他編2004『山川古墳群（第２次調査）－土浦市総合運動公園建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書　第８集－』土浦市教育委員会　pp16～41所収
窪田恵一2004b「始良丹沢軽石（ＡＴ）層以上の石器－Ｆ地点の遺構と遺物－」鈴木素行編『半分山遺跡第１分冊』ひたちなか市船窪土地区画整理組合・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp19～31所収
窪田恵一2006「茨城県南東部・行方台地の旧石器－潮来市今林遺跡・行方市木工台遺跡の資料を中心に」『茨城県考古学協会誌』18　茨城県考古学協会　pp１～26所収
公文富士夫・河合小百合・井内美郎2008「野尻湖データによる過去６万年間の気候変動の復元」『日本旧石器学会第６回講演・研究発表シンポジウム予稿集　日本列島の旧石器時代遺跡－その分布・年代・環境－』日本旧石器学会　pp55～56所収
黒尾和久・廣田吉三郎・前地ひろみ・金子直世・前田　顕1986「先土器時代」玉口時雄他編『天祖神社東遺跡』練馬区遺跡調査会　pp34～138所収
小玉秀成・本田信之・川口武彦2001「大作台遺跡発掘調査報告」『玉里村立史料館報』Vol.６　玉里村立史料館　pp58～89所収
駒澤悦郎2005『薬師入遺跡　阿見吉原土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ』　財団法人茨城県教育財団
斎藤　弘1996「旧石器時代の遺構と遺物」亀田幸久編『八幡根東遺跡－一般国道４号（新４号国道）改築に伴う埋蔵文化財発掘調査－』栃木県教育委員会・財団法人栃木県文化振興事

業団　pp16～130所収
佐藤達夫1970「ナイフ形石器の編年的一考察」『紀要』５　東京国立博物館　pp23～76所収
佐藤達夫1976「茨城県山方遺跡調査略報」『茨城県史研究』34　茨城県史編集委員会　pp55～69所収
佐藤宏之1988「台形様石器研究序論」『考古学雑誌』第73巻第３号　日本考古学会　pp１～37所収
佐藤宏之1990「後期旧石器時代前半期石器群構造の発生と成立」『法政考古学』第15集　法政考古学会　pp１～42所収
佐藤宏之1992『日本旧石器文化の進化と構造』柏書房
佐藤宏之1995「技術的組織・変形論・石材需給－下総台地後期旧石器時代の社会生態学的考察－」『考古学研究』第42巻第１号　考古学研究会　pp27～53所収
佐藤宏之1997「日本旧石器時代研究と居住形態論－関東地方後期旧石器時代前半期から後半期への移行を中心として－」藤本　強編『住の考古学』同成社　pp１～12所収
佐藤政則・舘野　孝・横山祐平他1978『日立市六ツヶ塚遺跡発掘調査報告書』日立市教育委員会
柴田　徹1994「使用石材からみた旧石器時代の南関東における地域性について」『松戸市立博物館紀要』第１号　松戸市立博物館　pp３～25所収
柴田　徹2002「茨城県において剥片石器に使用された石材について」『シンポジウム茨城県における旧石器時代研究の到達点－その現状と課題－発表要旨・資料集』　ひたちなか市教育委員会・茨城県考古学協会　pp19～28所収
柴田　徹・山本　薫・鈴木素行1998a「茨城県北部および中部の地質概要と河川・礫層・海岸礫に関する調査報告」鈴木素行編『武田石高遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp11～22所収
柴田　徹・山本　薫・鈴木素行1998b「武田石高遺跡から出土した石材の石質と石材採取地についての考察」鈴木素行編『武田石高遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』　ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp210～224所収
島田和高1996「移動生活のなかの石器作りの営み－砂川型刃器技法の再検討－」『駿台史学』第98号　駿台史学会　pp47～75所収
島田和高1998「中部日本南部における旧石器地域社会の一様相－砂川期における地区の成り立ちと地域の構造－」『駿台史学』第102号　駿台史学会　pp１～49所収
島田和高2009「黒耀石利用のパイオニア期と日本列島人類文化の起源」『駿台史学』第135号　駿台史学会　pp51～70所収
白石浩之1978「西南日本におけるナイフ形石器終末期の予察」『神奈川考古』第３号　神奈川考古同人会　pp1～30所収
白石浩之1993「いわゆる砂川期の再検討」『國學院大學考古学資料館紀要』第９号　國學院大學考古学資料館　pp1～26所収
白石浩之・荒井幹夫1976「茂呂系ナイフ形石器を主体とした石器群の変遷」『考古学研究』第23巻第２号　考古学研究会　pp９～24所収
鈴木次郎1984『栗原中丸遺跡　県立栗原高等学校建設にともなう調査』神奈川県立埋蔵文化財センター
鈴木次郎1997「南関東におけるナイフ形石器文化の彫器（３）－いわゆる「細原型彫器」について－」『神奈川考古』第33号　神奈川考古同人会　pp１～32所収
鈴木次郎・矢島國雄1988「先土器時代の石器群とその編年」大塚初重他編『日本考古学を学ぶ（１）［新版］』有斐閣選書　pp154～182所収
鈴木素行1991a「先土器時代文化層の石器群」鈴木素行編『武田IV－1990年度武田遺跡群発掘調査の成果－』財団法人勝田市文化・スポーツ振興公社　pp10～15所収
鈴木素行1991b「那珂台地における先土器時代遺跡の層序」鈴木素行編『武田IV－1990年度武田遺跡群発掘調査の成果－』財団法人勝田市文化・スポーツ振興公社　pp116～124所収
鈴木素行1994「武田遺跡群」『第１回石器文化研究交流会－発表要旨－』石器文化研究会　pp７～12所収
須藤隆司編1999『ガラス質黒色安山岩原産地遺跡　八風山遺跡群　長野県佐久市大字香坂八風山遺跡群発掘調査報告書』佐久市教育委員会
須藤隆司2007a「日本後期旧石器時代の狩猟用石器－形態的範疇と型式的意義－」『旧石器研究』第３号　日本旧石器学会　pp15～33所収
須藤隆司2007b「石斧革命－日本島の後期旧石器時代革命－」『旧石器研究』第３号　日本旧石器学会　pp59～84所収
諏訪間順1988「相模野台地における石器群の変遷について－層位的出土例の検討による石器群の段階的把握－」『神奈川考古』第24号　神奈川考古同人会　pp１～30所収
諏訪間順1996「Ⅴ～Ⅳ下層段階石器群の範囲－最終氷期最寒冷期に適応した地域社会の成立－」『石器文化研究』５　石器文化研究会　pp353～366所収
諏訪間順・堤　隆1985「神奈川県大和市深見諏訪山遺跡第IV文化層の石器について」『旧石器考古学』30　旧石器文化談話会　pp85～108所収
関口博幸2004「砂川期石器群における石器製作構造－東長岡戸井口遺跡出土石器群の分析から－」『研究紀要22－創立25周年記念論文集－』財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団　pp35～50所収
関口博幸2007「赤城山南麓の有樋尖頭器石器群－黒曜石製東内野型尖頭器石器群の抽出－」『研究紀要』25　財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団　pp15～26所収
石器文化研究会編2000『石器文化研究８シンポジウム砂川－その石器群と地域性－資料集成　南関東各地域の基礎的検討』石器文化研究会
芹沢長介1977『栃木県真岡市磯山旧石器時代遺跡出土資料　磯山』東北大学文学部考古学研究室
仙波　亨1997『一般国道石岡つくば線道路改良工事地内埋蔵文化財調査報告書　半田原遺跡』財団法人茨城県教育財団
竹岡俊樹2003『旧石器時代の型式学』学生社
舘野　孝・栗田則久編1979『日立市鹿野場遺跡発掘調査報告書』日立市教育委員会
舘野　孝1982「細原遺跡の石器群に関する一考察」瓦吹堅・舘野　孝・斉藤幸恵・宮本幸子『細原遺跡』北茨城市史編さん委員会　pp85～102所収
田中英司1979「武蔵野台地Ⅱｂ期前半の石器群と砂川期の設定について」『神奈川考古』第７号　神奈川考古同人会　pp65～74所収
田中英司1984「砂川型式期石器群の研究」『考古学雑誌』第69巻第４号　日本考古学会　pp１～33所収
田村　隆1989「二項的モードの推移と巡回－東日本におけるナイフ形石器石器群成立期の様相－」安斎正人編『先史考古学論集』第２号　pp１～52所収
田村　隆1992a「石材についての諸問題－特に関東地方の石材採取戦略について－」『月刊考古学ジャーナル』No.345　株式会社ニューサイエンス社　pp２～７所収
田村　隆1992b「遠い山・黒い石－武蔵野Ⅱ期石器群の社会生態学的一考察－」安斎正人編『先史考古学論集』第２集　pp１～46所収

田村　隆1996「自然科学的分析の成果」『市原市武士遺跡１－福増浄水場埋蔵文化財調査報告書　第１分冊』財団法人千葉県文化財センター　pp95～98所収
田村　隆2005「この石はどこからきたか－関東地方東部後期旧石器時代古民族誌の叙述に向けて－」安斎正人編『考古学』Ⅲ　pp１～72所収
田村　隆2006「関東地方の地域編年」安斎正人他編『旧石器時代の地域編年的研究』　同成社　pp７～60所収
田村　隆2008「黒曜石のハウ」安斎正人編『考古学』Ⅵ　pp１～44所収
田村　隆・澤野　弘・二宮修治・柴田　徹・近藤精造1987「先土器時代の石器石材の研究」『研究紀要』第11号　財団法人千葉県文化財センター　pp３～178所収
田村　隆・国武貞克・吉野真如2003「下野－北総回廊外縁部の石器石材（第１報）－特に珪質頁岩の分布と産状について－」『千葉県史研究』11　財団法人千葉県史料研究財団　pp143～153　口絵pp１～10所収
田村　隆・国武貞克・吉野真如2004「下野－北総回廊外縁部の石器石材（第２報）」『千葉県史研究』12　財団法人千葉県史料研究財団　pp83～96　口絵pp１～10所収
田村　隆・国武貞克2006「下野－北総回廊外縁部の石器石材（第３報）－関東山地のチャート・珪質頁岩の産出層について－」『千葉県史研究』14　財団法人千葉県史料研究財団　pp156～165　口絵pp1～10所収
堤　隆2009「酸素同位体ステージ３の環境を切り拓いた石斧」『シンポジウム東アジアへの新人の拡散とOIS3の日本列島』日本第四紀学会研究委員会「東アジアにおける酸素同位体ステージ３の環境変動と考古学」　pp27～32所収
戸沢充則1968「埼玉県砂川遺跡の石器文化」『考古学集刊』第４巻第１号　東京考古学会　pp１～42所収
戸沢充則・安蒜政雄・鈴木次郎・矢島国雄編1974『埼玉県所沢市砂川先土器時代遺跡－第２次調査の記録－』所沢市教育委員会
仲田大人2000「ナイフ形石器の形態組成と地域性」『石器文化研究９　シンポジウム砂川－その石器群と地域性－予稿集』石器文化研究会　pp33～51所収
中村俊夫・辻　誠一郎・藤根　久・鈴木　茂2002「関東ローム層第Ⅳ文化層（Ｂ１層）から出土した炭化材とその年代測定」栗原伸好他編2002『用田鳥居前遺跡　県道22号（横浜伊勢原）線道路改良工事（用田バイパス建設）に伴う発掘調査』財団法人かながわ考古学財団　pp611～618所収
中村紀夫1994「並松遺跡」『第１回石器文化研究交流会－発表要旨－』　石器文化研究会　pp４～６所収
中村紀夫1997「並松遺跡とその文化」茂木町史編纂委員会編『茂木町史　第５巻　通史編１　原始古代・中世・近世』茂木町　pp19～22所収
中川真人2002「砂川期における石材利用－福田丙二ノ区遺跡の事例的検討－」『石器に学ぶ』第５号　石器に学ぶ会　pp21～60所収
長崎潤一1992「後期旧石器時代初頭の石器群－山方遺跡とその周辺遺跡採集資料の紹介－」『旧石器考古学』44　旧石器文化談話会　pp75～84所収
永塚俊司2002「下総台地の有樋尖頭器」『平成13年度企画展公開シンポジウム　有樋尖頭器の発生・変遷・終焉－予稿集・記録集－』千葉県立房総風土記の丘　pp７～30所収
永塚俊司2004「面取りのある小型石槍について」財団法人千葉県史料研究財団編『千葉県の歴史－資料編　考古４（遺跡・遺構・遺物）－』千葉県　pp162～167所収
長沼正樹1998「石器群の分布」鈴木素行編『武田石高遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp199～203所収
長沼正樹2001a「検出された石器群」鈴木素行編『武田西塙遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp28～197所収
長沼正樹2001b「武田西塙遺跡における旧石器時代の石器群について」鈴木素行編『武田西塙遺跡　旧石器・縄文・弥生時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp198～210所収
長沼正樹2002「石器群の様相－ナイフ形石器古段階－」『シンポジウム茨城県における旧石器時代研究の到達点－その現状と課題－発表要旨・資料集』ひたちなか市教育委員会・茨城県考古学協会　pp32～39所収
長沼正樹2006「武田原前遺跡における旧石器時代の石器群について」佐々木義則編『武田原前遺跡　旧石器～平安時代編（第１分冊）』ひたちなか市教育委員会・財団法人ひたちなか市文化・スポーツ振興公社　pp89～95所収
長沼正樹　印刷中「いわゆる“ナイフ形石器文化”をめぐる学説史と方法的展望－関東平野南部の台地別層位編年に着目して－」高瀬克範編『論集忍路子Ⅲ』　忍路子研究会
西井幸雄2004「砂川期の基礎的研究（２）－ナイフ形石器を廻る諸問題（上）－」『研究紀要』第19号　財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団　pp１～24所収
新田浩三2005『東関東自動車道水戸線酒々井ＰＡ埋蔵文化財調査報告書１－酒々井町墨古沢南Ⅰ遺跡－旧石器時代編』財団法人千葉県文化財センター
沼田文夫・小山映一1985『常盤自動車道関係埋蔵文化財発掘調査報告書10　細原遺跡』財団法人茨城県教育財団
野口　敦1995「武蔵野台地Ⅳ下・Ⅴ上段階の遺跡群－石器製作の工程配置と連鎖の体系－」『旧石器考古学』51　旧石器文化談話会　pp19～36所収
野口　淳1997「遺跡における石器組成－石器の「製作－廃棄連鎖」の検討－」『旧石器考古学』54　旧石器文化談話会　pp37～47所収
野口　敦・林　和広2008「武蔵野台地立川面における後期旧石器時代遺跡形成のモデル－野川～多摩川間の地形形成と後期旧石器時代遺跡の動態－」比田井民子他編『考古学リーダー14　後期旧石器時代の成立と古環境復元』六一書房　pp144～160所収
野口　淳・長沼正樹・藤田健一・林　和広2008「多摩川流域の石器石材（１）－検討の枠組み－」『石器文化研究』14　石器文化研究会　pp３～12所収
橋本勝雄1995「茨城の旧石器時代」『茨城県考古学協会誌』第７号　茨城県考古学協会　pp１～111所収
橋本勝雄2002「茨城県における旧石器時代の編年」『シンポジウム茨城県における旧石器時代研究の到達点－その現状と課題－発表要旨・資料集』ひたちなか市教育委員会・茨城県考古学協会　pp５～18所収
橋本勝雄2006「環状ユニットと石斧の関わり」『旧石器考古学』第２号　日本旧石器学会　pp35～46所収
橋本久雄・袴塚利男・三浦智雄・小田代昭丸1989『鹿島神宮駅北部埋蔵文化財調査報告Ⅲ－一般国道51号鹿島バイパス－』鹿島町遺跡保護調査会
長谷川聡1998『北関東自動車道（友部～水戸）建設工事地内埋蔵文化財調査報告書Ⅱ大作遺跡・大畑遺跡』財団法人茨城県教育財団
パリノ・サーヴェイ株式会社2004「山川古墳群出土炭化物の放

射性炭素年代測定」石川　巧他編2004『山川古墳群（第２次調査）－土浦市総合運動公園建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書　第８集－』土浦市教育委員会　p121所収
三木陽平2001「第３文化層」大竹幸恵他『県道男女倉長門線改良工事に伴う発掘調査報告書－鷹山遺跡群第Ⅰ遺跡および追分遺跡群発掘調査－』長門町教育委員会　pp117～198所収
道沢　明1985「一ノ台遺跡の調査　先土器時代」村上好文編『平賀　平賀遺跡群発掘調査報告書』平賀遺跡群発掘調査会　pp13～117所収
道澤　明2000「下総台地（千葉）の石器とその地域性－砂川期ナイフ形石器石器群と東内野型尖頭器石器群－」『石器文化研究９　シンポジウム砂川－その石器群と地域性－予稿集』石器文化研究会　pp89～100所収
道澤　明2005「下総台地の有樋尖頭器－東内野型尖頭器の再検討－」明治大学文学部考古学研究室編『地域と文化の考古学Ⅰ』六一書房　pp59～89所収
峰　治・畠中俊明・井関文明1999『福田丙二ノ区遺跡　海上自衛隊厚木航空基地内隊舎建設に伴う発掘調査』　財団法人かながわ考古学財団
宮塚義人・矢島國雄・鈴木次郎1974「神奈川県本蓼川遺跡の石器群について」『史館』第３号　史館同人　pp１～22所収
望月　芳1996『南鍛冶山遺跡発掘調査報告書　藤沢市都市計画事業北部第二（二地区）土地区画整理事業に伴う調査　第３巻先土器時代』藤沢市教育委員会
森嶋秀一・布川嘉英・竹下欣宏2006「栃木県域における黒色安山岩の産地に関する諸問題」『研究紀要－人文－』23　栃木県立博物館　pp２～25所収
山形秀樹2000a「放射性炭素年代測定」土屋　積・谷　和隆編『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書15　信濃町内その１日向林Ｂ遺跡・日向林Ａ遺跡・七ツ栗遺跡・大平Ｂ遺跡　旧石器時代　本文編』財団法人長野県埋蔵文化財センター　p215所収
山形秀樹2000b「貫ノ木遺跡出土炭化材の放射性炭素年代測定（平成８年度分）」土屋　積・大竹憲昭編『上信越自動車道埋蔵文化財発掘調査報告書15信濃町内その１　貫ノ木遺跡・西岡Ａ遺跡　旧石器時代　本文編』財団法人長野県埋蔵文化財センターp259所収
山口耕一1999『多功南原遺跡－住宅・都市整備公団宇都宮市計画事業多功南原地区埋蔵文化財発掘調査－旧石器・縄文編』栃木県教育委員会・財団法人栃木県文化振興事業団
吉田邦夫・宮崎ゆみ子・小原圭一・稲葉千穂・松崎浩之・中野忠一郎・春原陽子・小林紘一1999
「福田丙二ノ区遺跡から出土した炭化物の放射性炭素年代」峰　治他1999『福田丙二ノ区遺跡　海上自衛隊厚木航空基地内隊舎建設に伴う発掘調査』財団法人かながわ考古学財団　pp付編１～９所収
綿引英樹・小林　悟2008『薬師入遺跡２　阿見吉原土地区画整理事業地内埋蔵文化財調査報告書Ⅲ』財団法人茨城県教育財団