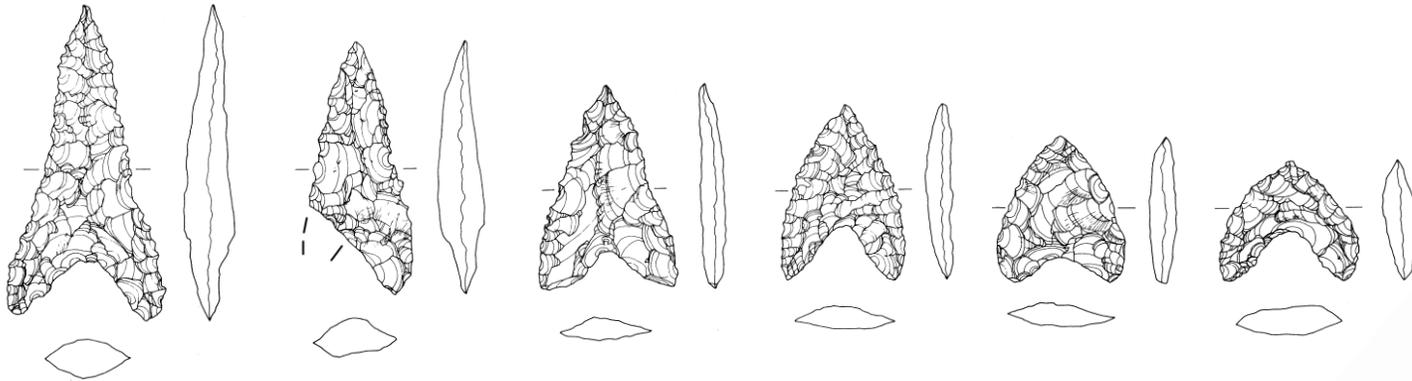
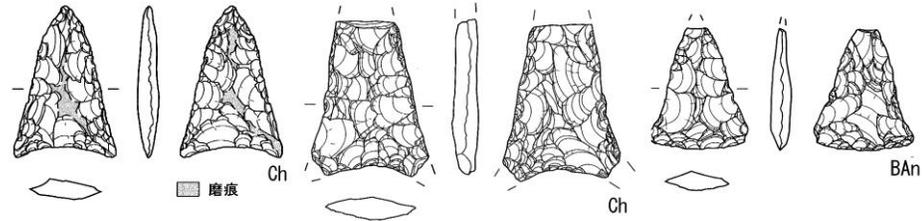
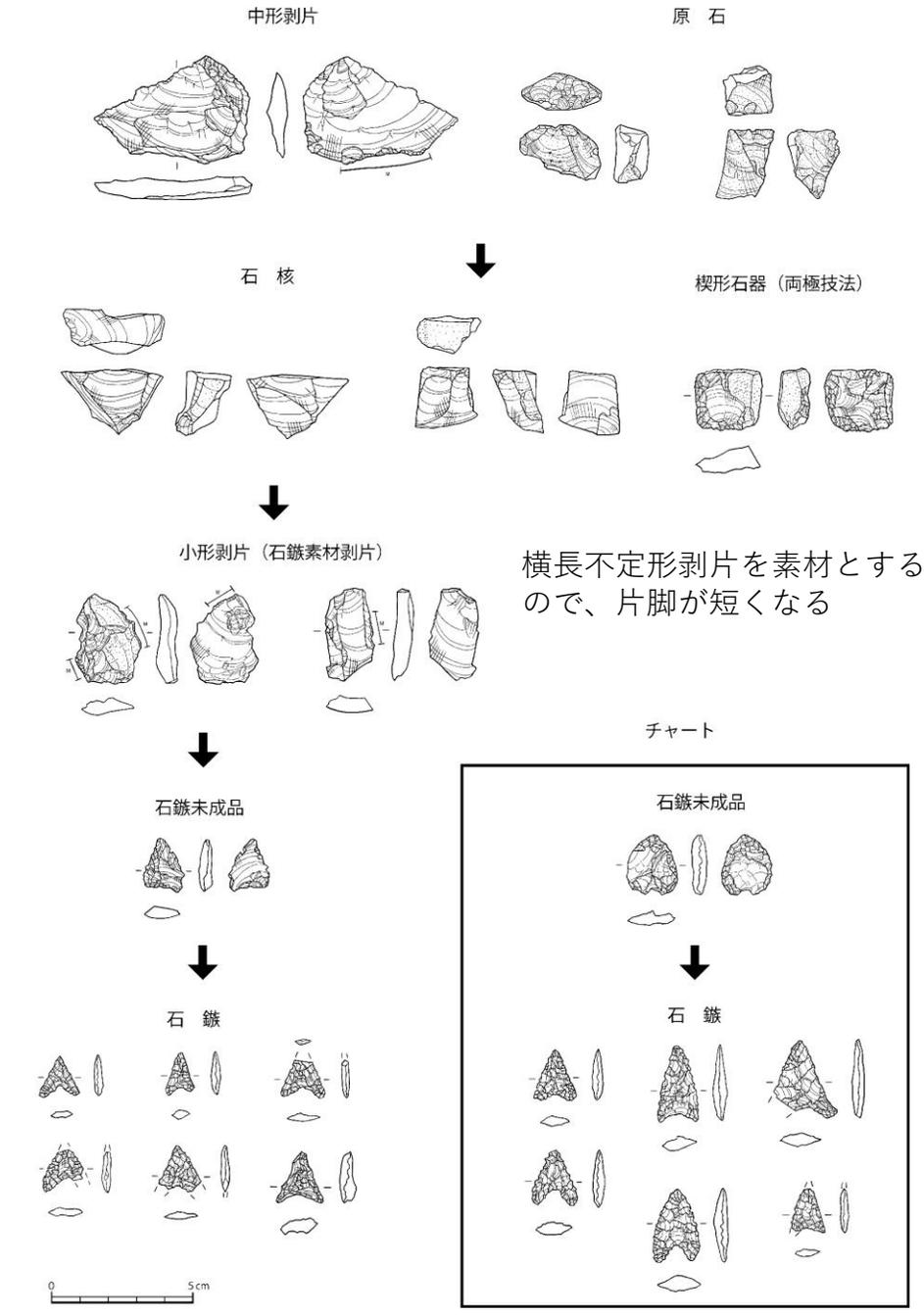
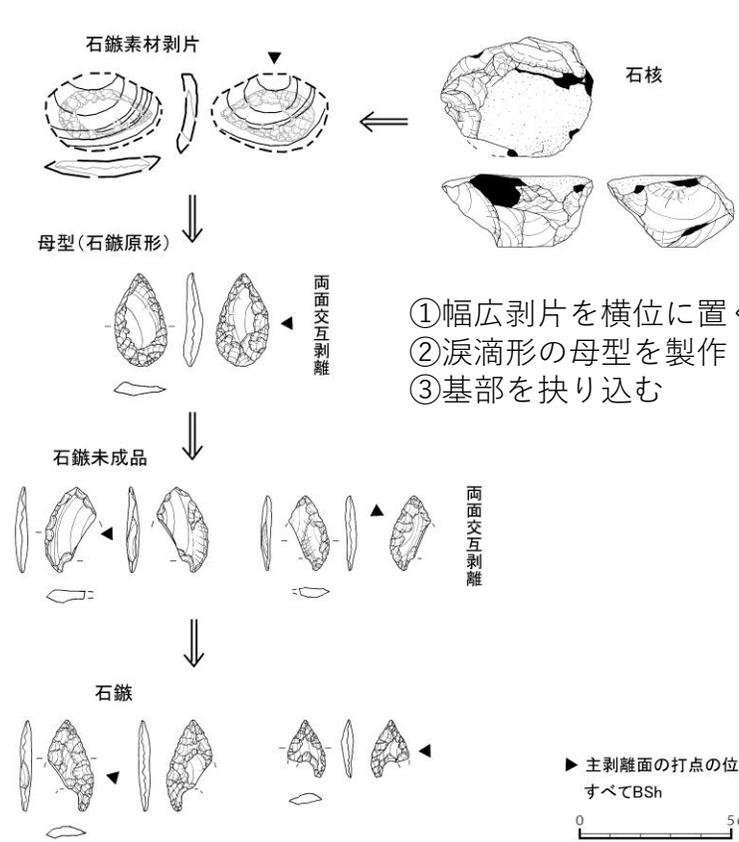


縄文石器の研究から分かること



石鏃の製作工程

- ・遺跡内で製作工程が完結
- ・製作工程全体が分かる
- ・時期・地域により製作方法が異なる
- ・石鏃、スクレイパーなどの器種が一連の製作工程で作られる
- ・複数の器種に対して型式が設定できる。この型式を「〇〇式」と呼ぶ。



原石 (30g以上)

↓ 一次加工 (直接打撃)

素材剥片 (5~10g)

↓ 二次加工 (押圧剥離)

石鏃 (0.7~1g)

草創期の長脚鏃の工程配置
(群馬県 東道上遺跡)
(前原・大工原・加部2021)

中期中葉の石鏃の工程配置
(立川市 向郷遺跡)
(大工原2023をもとに作図)

石鏃に用いられる押圧剥離の種類

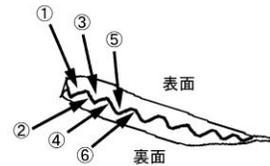
① 交互剥離加工法

- 表面と裏面を交互に剥離していく技法
- 側縁部がジグザグになる
- 刃部がやや厚くなる

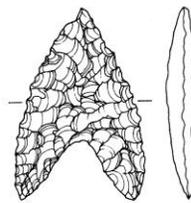
交互剥離加工法

表裏両面を交互に剥離する

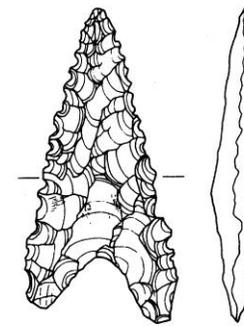
親指を剥片の下に入れて斜めにする



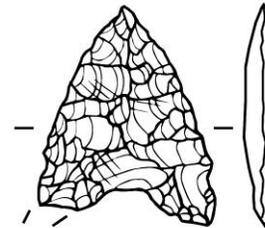
両面同時に仕上がる



東長山野(千葉)



側縁はジグザグ



側縁は直線的

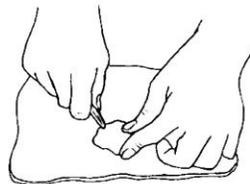
片面ずつ剥離で作られた石鏃

② 片面ずつ加工法

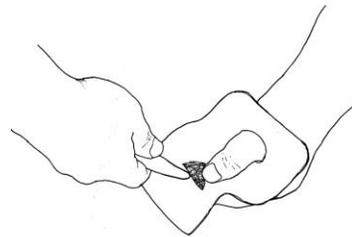
- 縁辺を潰して打面を作り、内側に向けて押圧する技法
- 側縁部は直線的
- 刃部が薄く、奥まで剥離できる

片面ずつ加工法

①縁辺を潰すように調整する



②縁辺を押圧して剥離する



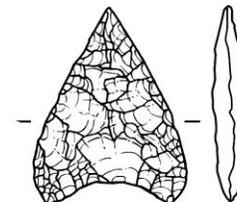
① 縁辺を潰す



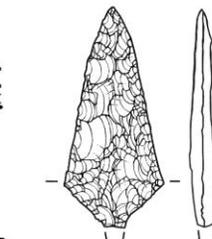
②-1 1面目を押圧剥離



②-2 2面目を押圧剥離



林中原Ⅱ(群馬)



安通・洞難波2(群馬)

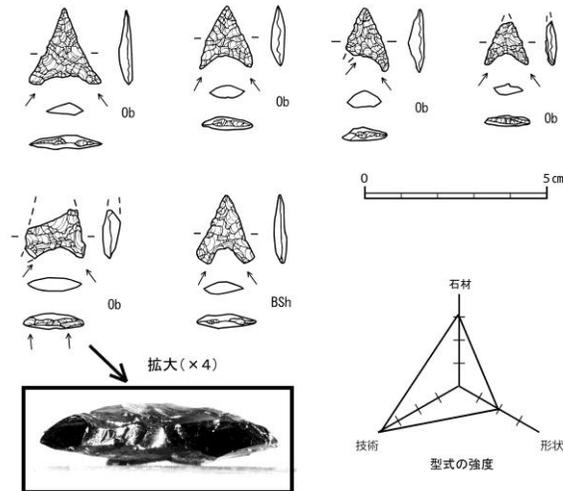
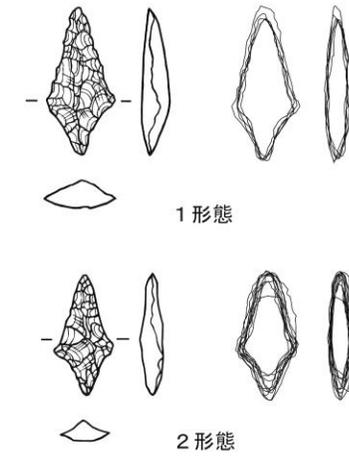
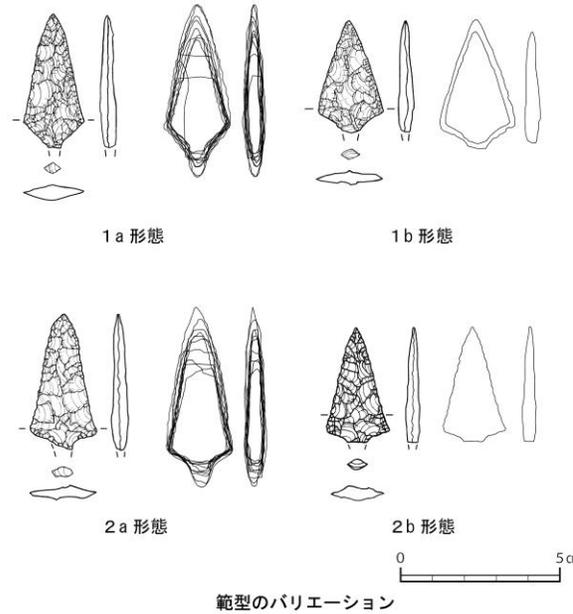
縮尺:2/3

二次加工の押圧剥離の違い
(左; 交互剥離 右: 片面ずつ剥離)

左:東長山野(千葉)
右:林中原Ⅱ(群馬)
黒曜石製 縮尺:2/3

石鏃の「型」式

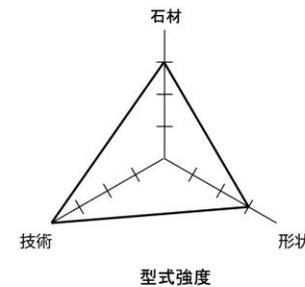
- ・ 時期・地域により特徴的な型式が存在する
- ・ 型式は技術・形状・石材の特徴と共通性により型式を設定することができる。
- ・ この場合の型式を「**○△型**」と呼ぶ。
- ・ 型式は、象徴形態、主要形態、準主要形態、一般形態から構成される。ただし、一般形態は単体では識別困難



基部を槌状剥離で挟り込む

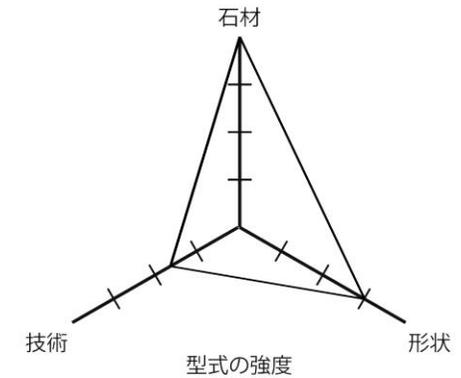
柳久保型（早期中葉・群馬～長野？）
（大工原2014）

範型のバリエーション



- ・ 片面ずつ加工
- ・ 大形・精緻（厳密な範型）

安通型（晩期前葉・群馬北部）
（大工原2015）



- ・ 交互剥離加工
- ・ 細身
- ・ 黒曜石
- ・ カヤノ技法（小形原石からいきなり押圧剥離）

茅野型（晩期前葉・群馬榛名山麓）
（大工原2016）

局部磨製石鏃の型式変化

・型式はさまざまな要因（外的要因・内的要因）により変化する

- ・形状の緩やかな変化……内的要因（時間経過）
- ・石材のみ変化……外的要因（石材流通の問題）
- ・すべて変化……外的要因

情報の壁の存在 = 集団の違い

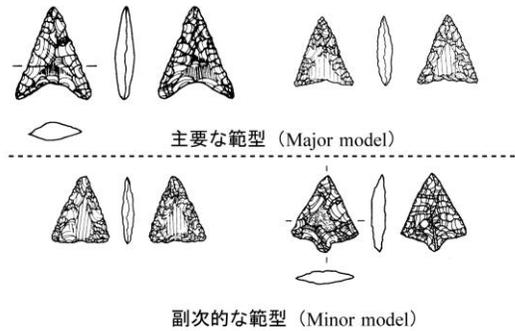
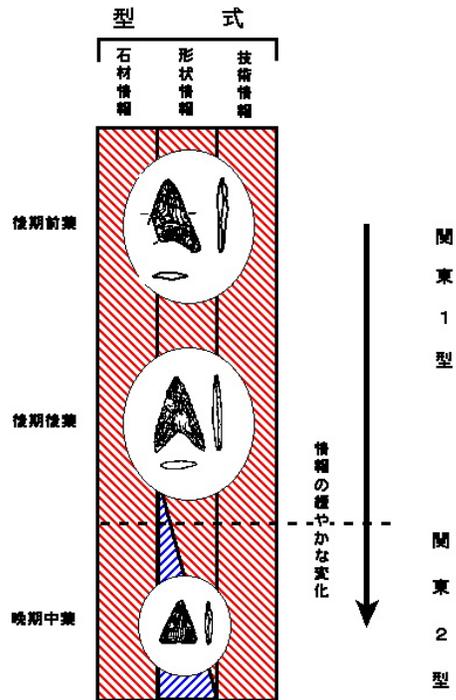
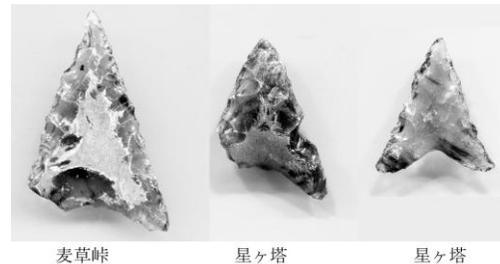
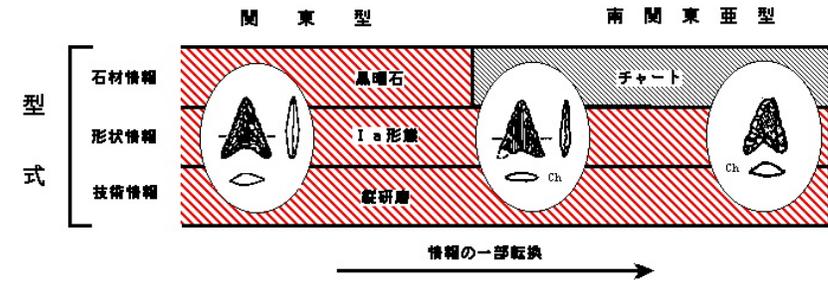


図1 関東型局部磨製石鏃
黒曜石・明確な範型・縦研磨



関東型のゆるやかな型式変化（後期～晩期）



関東型から南関東亜型への型式変化（後期後葉）

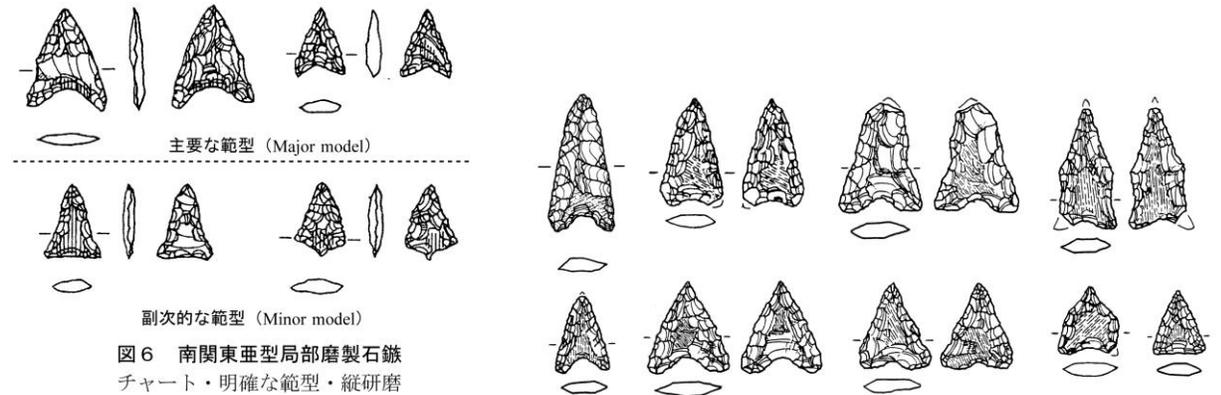


図6 南関東亜型局部磨製石鏃
チャート・明確な範型・縦研磨

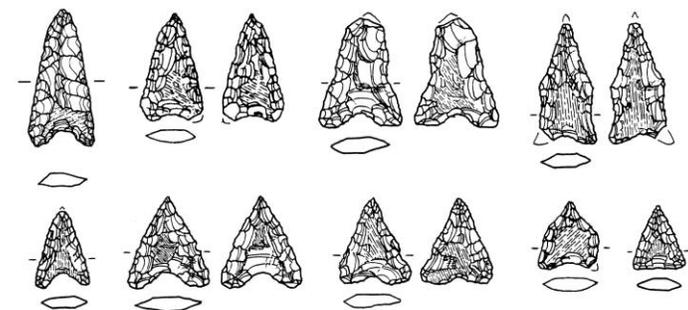
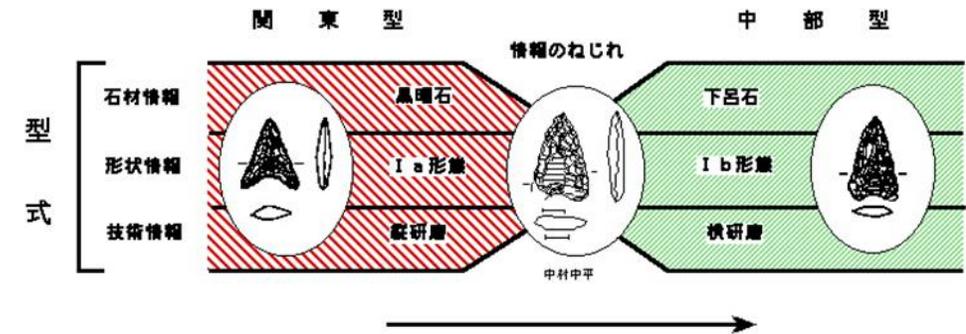


図9 中部型局部磨製石鏃
下呂石・緩やかな範型・さまざまな研磨方向



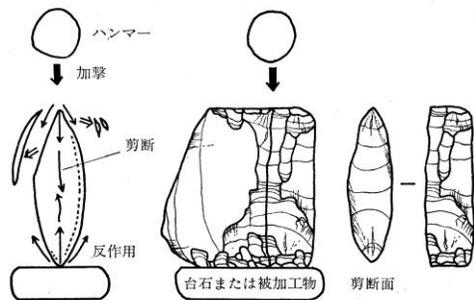
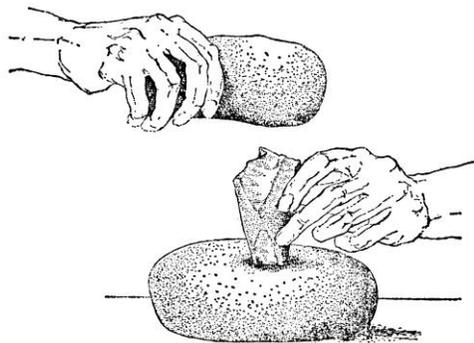
関東型から中部型への型式変化（後期後葉）（大工原2006）

房総地域の前期後葉の石鏃

チャートの偏平礫から両極技法により、素材剥片を作る
 (段丘礫層・海岸礫層からの拭き取り)



押圧剥離で加工して石鏃に仕上げる
 (下総技法：房総地域の伝統的技法)



両極技法(岡村 1987)

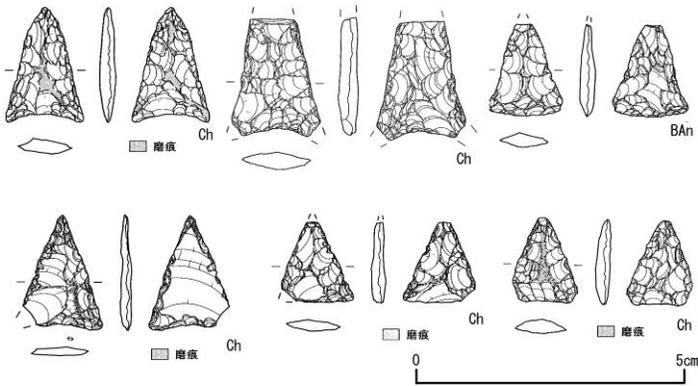


木戸崎遺跡 (四街道市) の工程配置 (大工原 2002)

早期前葉の堀込型石鏃

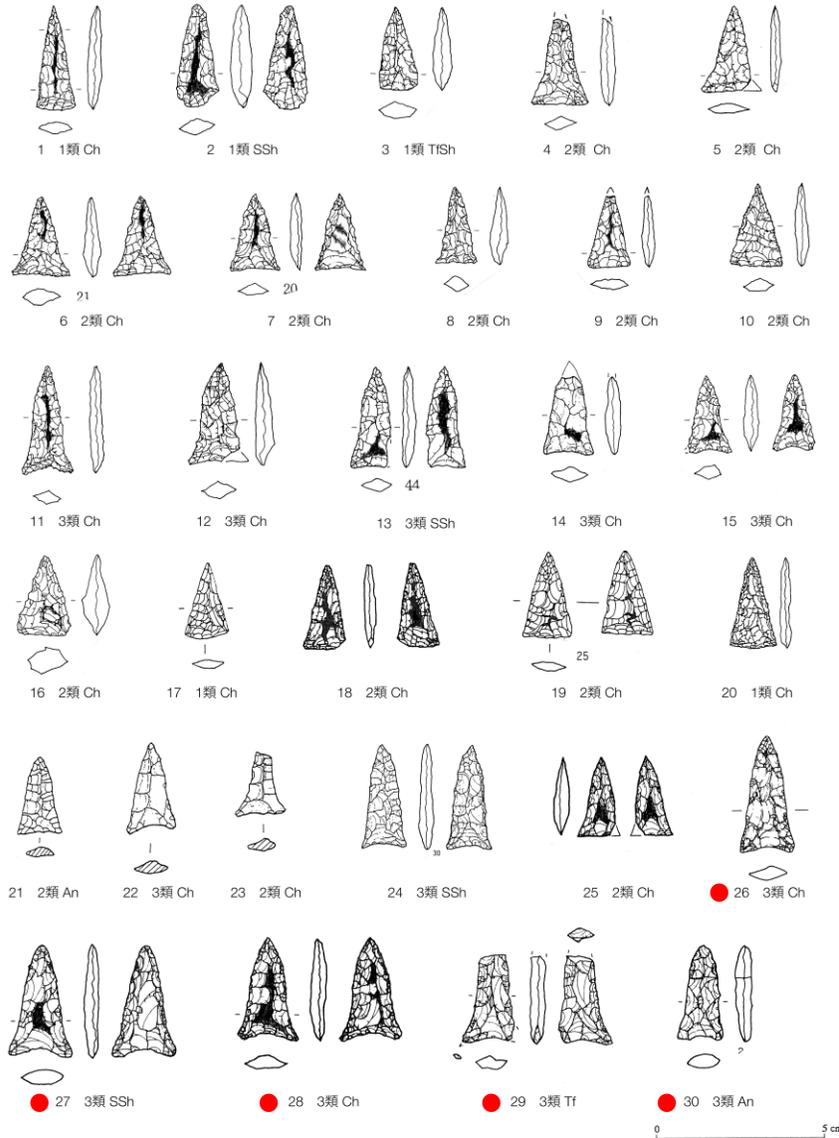
- ・ 撚糸文終末期に東関東に稜を研磨した特徴的な形態の平基無茎鏃
ほっこめ
(堀込型) が存在する。
- ・ 八溝山地と下総地域に分布
→ 季節的回帰遊動

取掛西貝塚



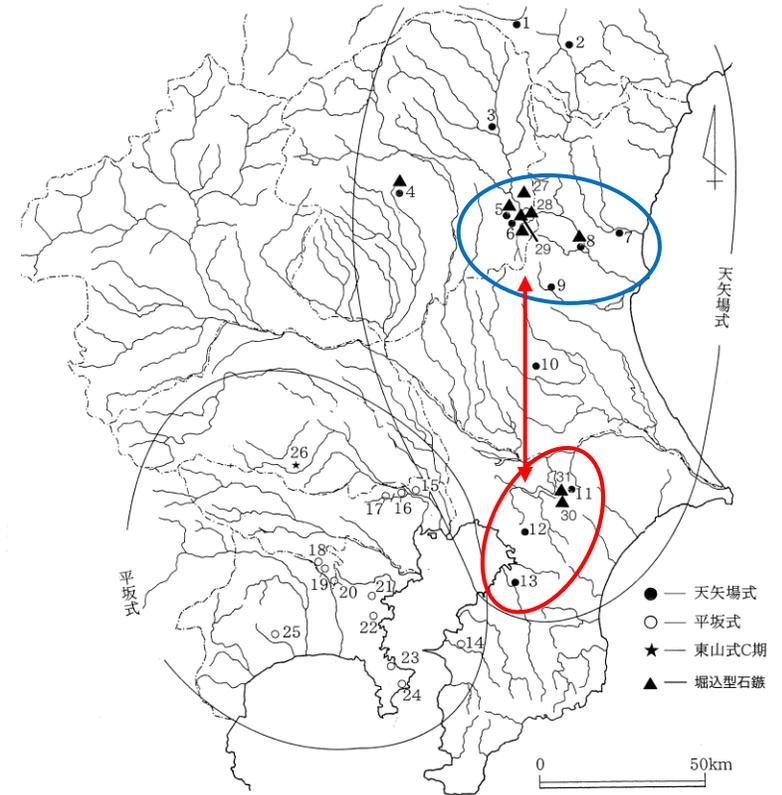
取掛西貝塚出土の堀込型石鏃と類似品

(船橋市教委 2021)



1~16 栃木県 山崎北遺跡 24 栃木県 大峰山遺跡 17~19 // 仮宿遺跡 25 茨城県 十万原遺跡
20 // 桜の木遺跡 26 千葉県 香山新田中横堀遺跡 21~23 // 天矢場遺跡 27~30 // 十余三福荷峰遺跡

第3図 堀込型石鏃の類例



- | | | | |
|----------|---------|-----------|-----------|
| ● — 天矢場式 | ○ — 平板式 | ★ — 東山式C期 | ▲ — 堀込型石鏃 |
|----------|---------|-----------|-----------|
- | | | |
|---------------|-----------------|------------------|
| 1. 福島県 一里段A遺跡 | 11. 千葉県 取香和田戸遺跡 | 21. 神奈川県 蔵屋敷遺跡 |
| 2. // 中丸遺跡 | 12. // 上野遺跡 | 22. // 赤穂所遺跡 |
| 3. 栃木県 品川台遺跡 | 13. // 土宇遺跡 | 23. // 平坂貝塚 |
| 4. // 山崎北遺跡 | 14. // 苗見作遺跡 | 24. // 平根山遺跡 |
| 5. // 堀込遺跡 | 15. 東京都 栗原遺跡 | 25. // 東田原八幡遺跡 |
| 6. // 天矢場遺跡 | 16. // 前野田向遺跡 | 26. 埼玉県 向山遺跡 |
| 7. 茨城県 西堀遺跡 | 17. // 尾崎遺跡 | 27. 栃木県 大峰山遺跡 |
| 8. // 十万原遺跡 | 18. // 翠田寺南遺跡 | 28. // 桜の木遺跡 |
| 9. // 五平遺跡 | 19. // 本町田上の山遺跡 | 29. // 仮宿遺跡 |
| 10. 茨城県 原田北遺跡 | 20. // 成瀬西遺跡 | 30. 千葉県 十余三福荷峰遺跡 |
| | | 31. // 香山新田中横堀遺跡 |

第1図 撚糸文期最終末の土器型式分布圏・堀込型石鏃の出土遺跡

(中村 2017)

前期末葉～中期初頭の南関東の黒曜石製石鏃

- 相模野地域において、3～4 cm × 2～3 cmの幅広の石刃状剥片（石鏃素材剥片）を連続的に剥離する技法が認められる。これを十三菩提技法と呼ぶ（大工原2002）。
- この技法によって作出された石鏃素材剥片は、周辺地域へ流通していることが判明している。

茅ヶ崎貝塚（横浜市）

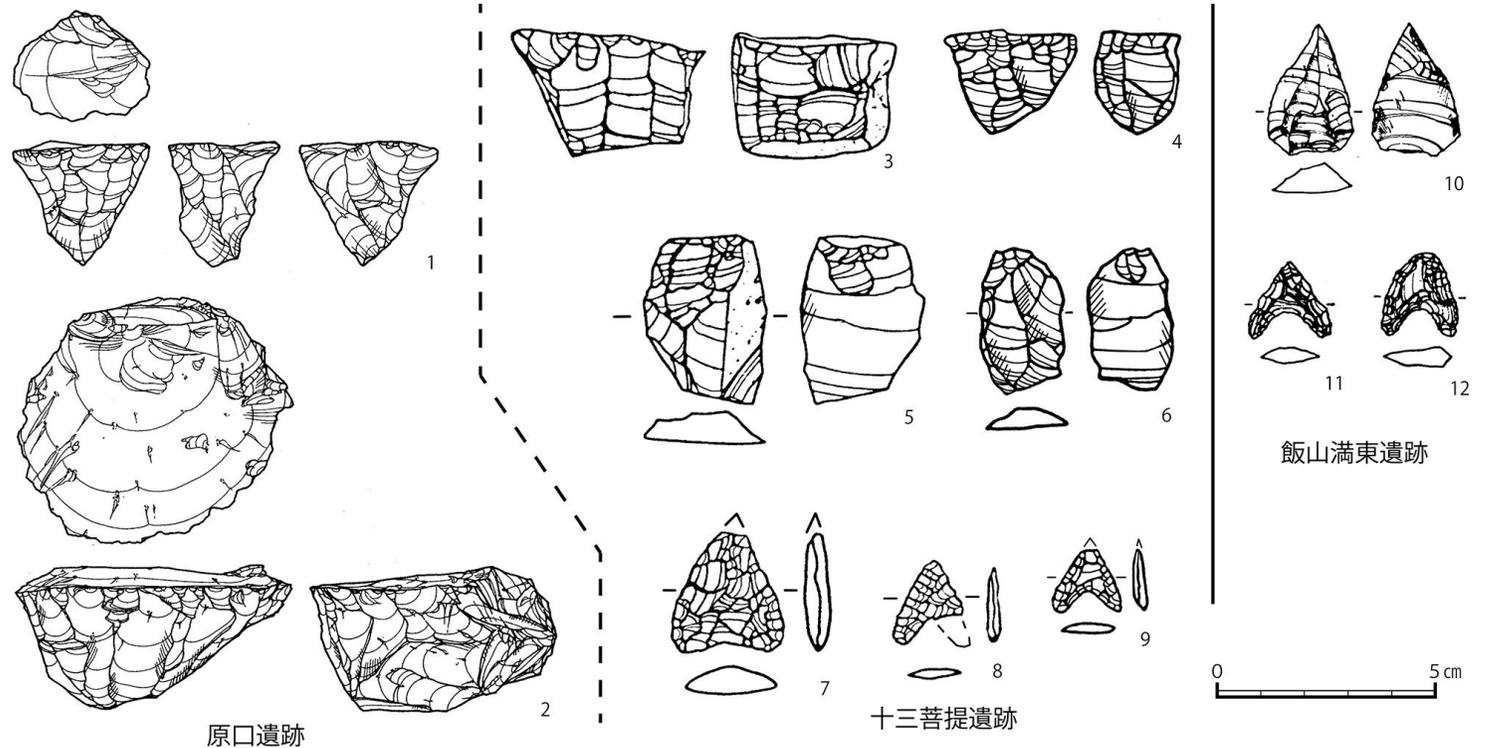
飯山満東遺跡（船橋市）

五代伊勢宮遺跡（前橋市）

おざか清水遺跡（十日町市）



房総地域における
十三菩提技法を確認



第1図 十三菩提技法の石核・素材剥片・石鏃

房総地域の中期中葉の石鏃

石鏃素材剥片が搬入される
(集落内に原石・石核がない)



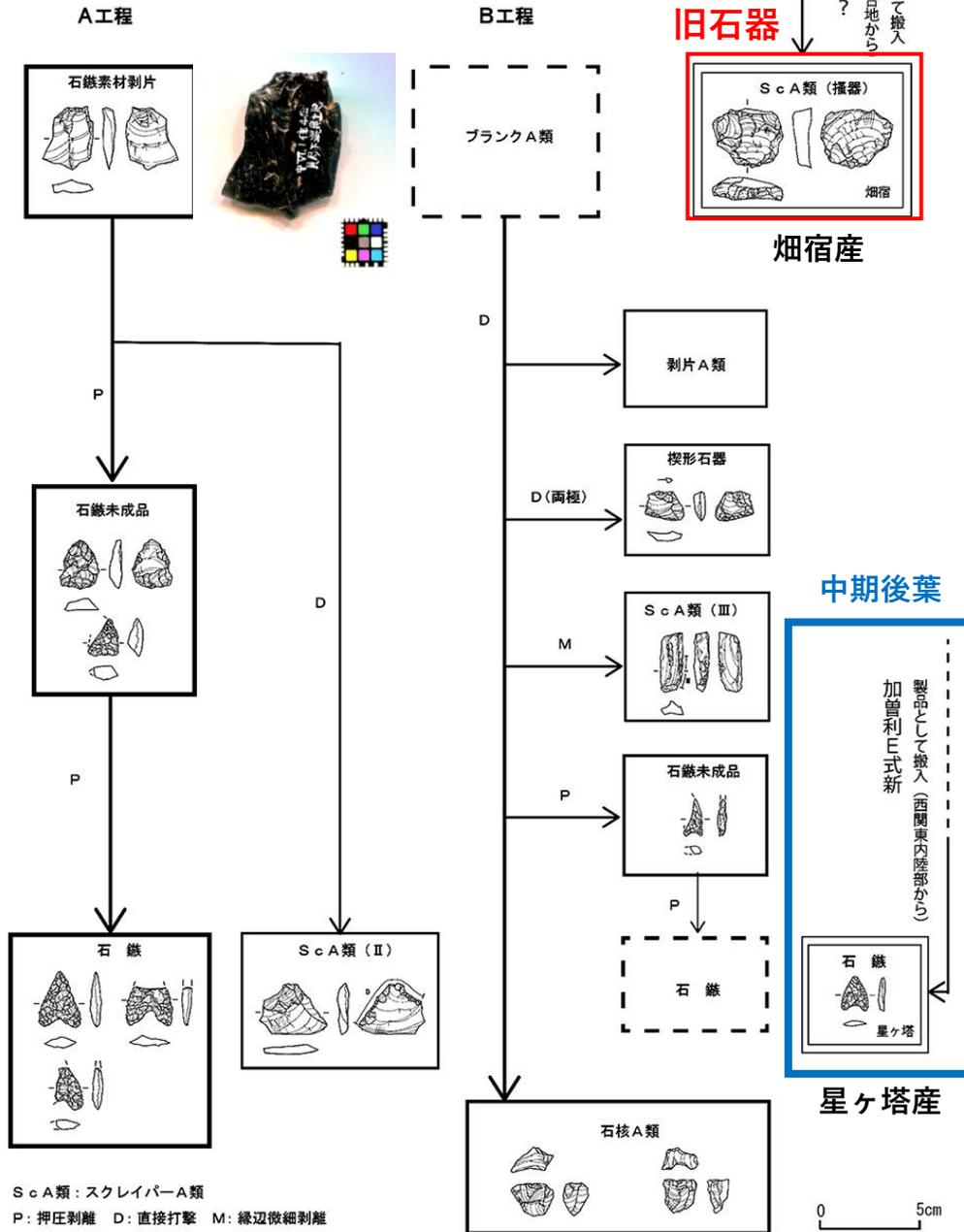
押圧剥離 (P) → 石鏃

押圧剥離 (P)
直接打撃 (D)
縁辺微細剥離 (M) } スクレイパー

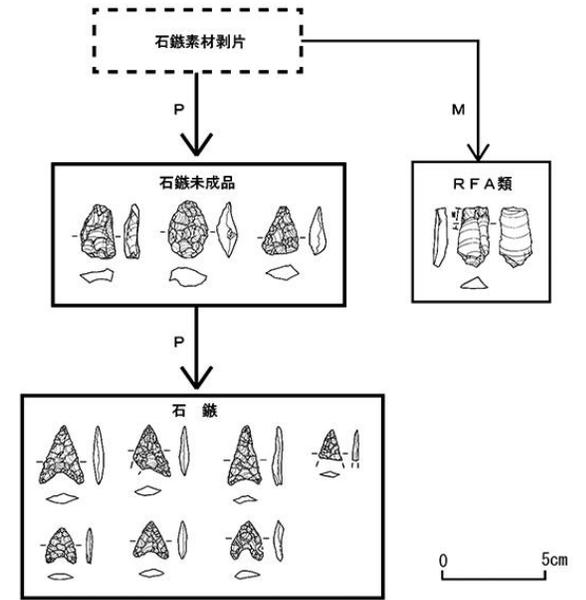
* 黒曜石は蛍光X線分析を実施 (建石他2014)
ほとんど神津島産、別産地の石器は他時期
の混在資料



黒曜石 (神津島産)



チャート



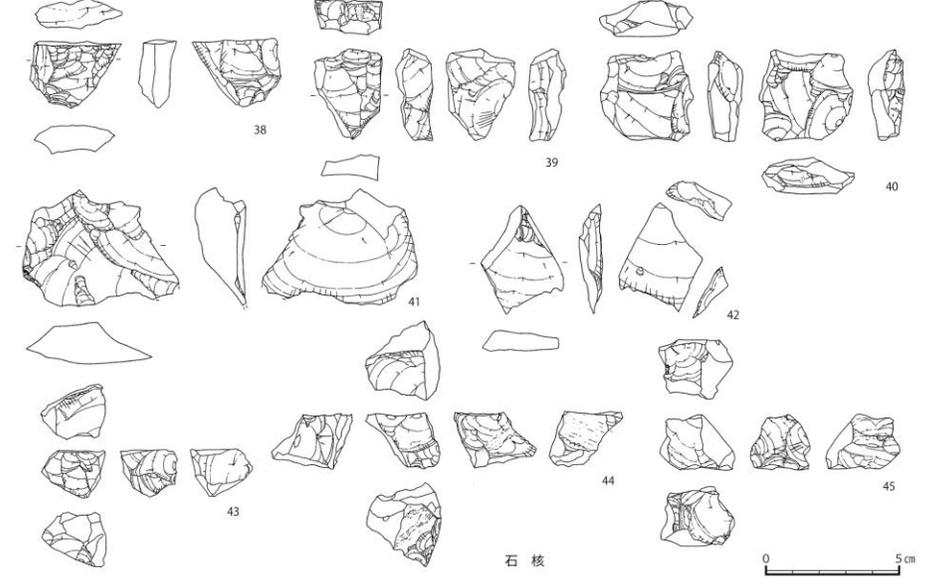
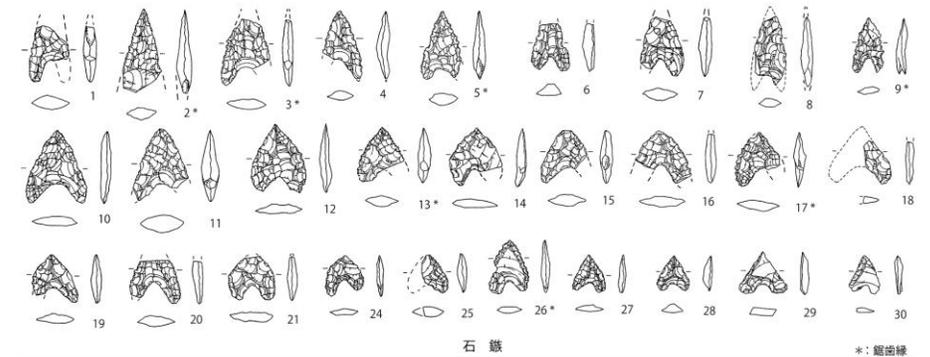
RFA類: リタッチド・フレイクA類



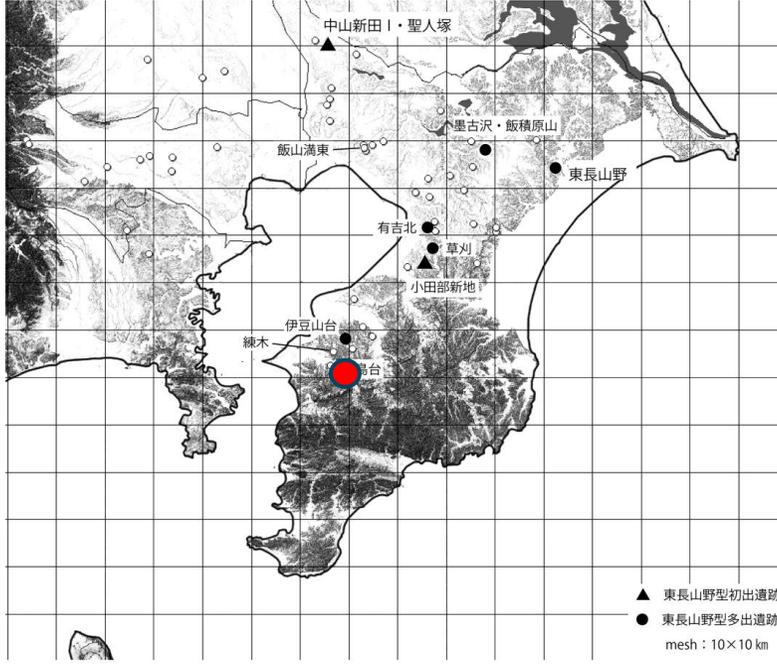
中峠遺跡 (松戸市) の工程配置
(大工原 2014)

中期前半の上総地域の石鏃製作（練木遺跡）

- 中形剥片（5～6cmの不定形剥片）
 折断手法 板状の石核
 細身の石鏃
- 大きな大形剥片（8～10cm以上の不定形剥片）を分割（ブランク）
 - ①変容した十三菩提技法（打面転移あり）
 板状石核・標準サイズの石鏃
 （ハート形鏃・ブーメラン形鏃）
 - ②頻繁に打面転移を繰り返す技法 小形サイコロ状石核
 小形の石鏃



第2図 練木遺跡の石鏃・素材剥片・石核

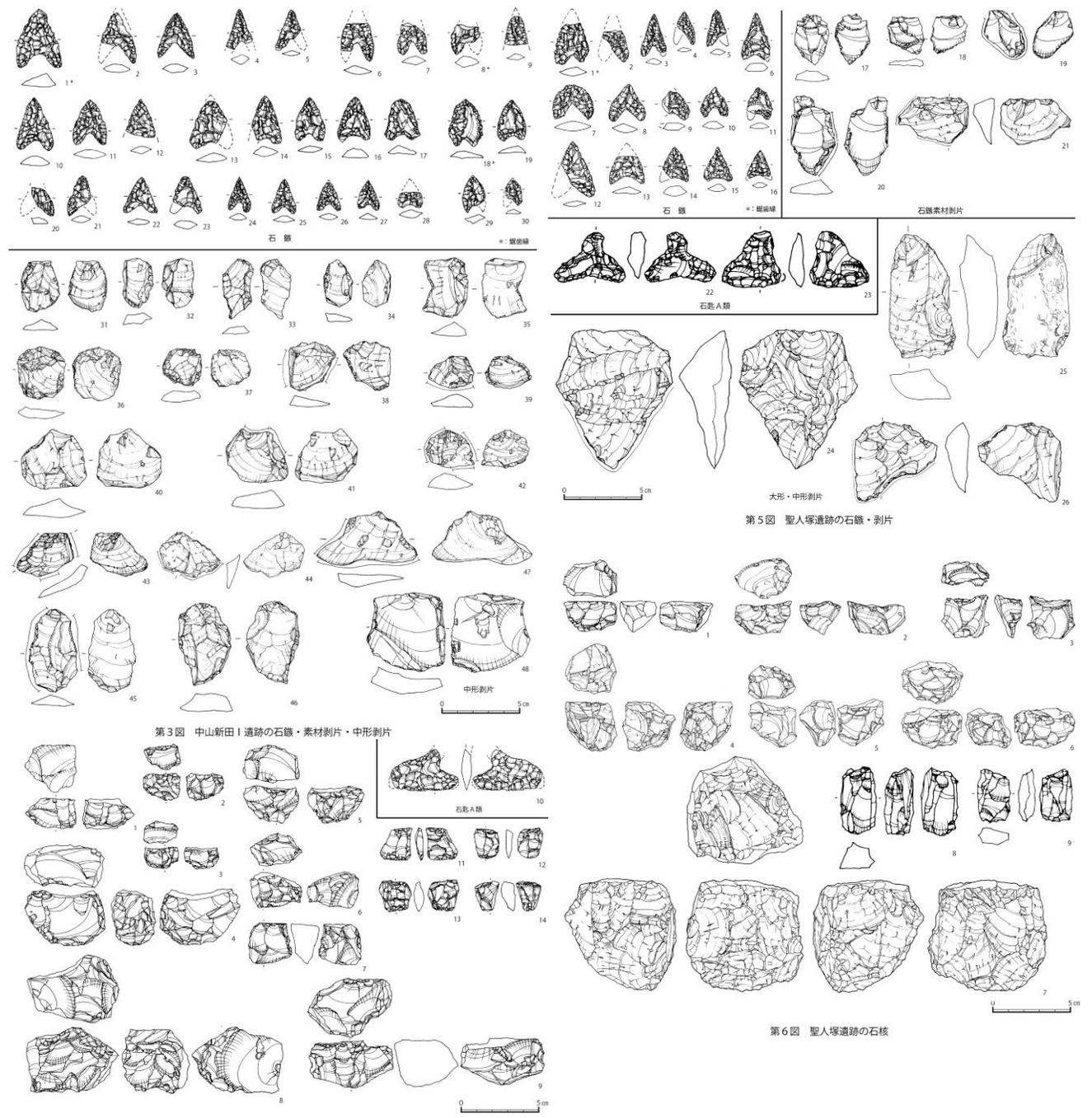


第18図 東長山野型石鏃出土遺跡と関連遺跡

- 黒曜石の搬入は質・量ともにやや貧弱

中期前半の下総地域の石鏃製作 (中山新田Ⅰ遺跡・聖人塚遺跡)

- 大量の黒曜石が搬入されている
- 中形剥片・・・石匙A類（前期の伝統）
大形鋸歯縁鏃（初出）
- 大形剥片・・・分割して十三菩提技法の石核
標準サイズの石鏃（ハート形鏃）
分割して両極技法の石核
- 拳大の石核・・・頻繁に打面転移（汎用技術）

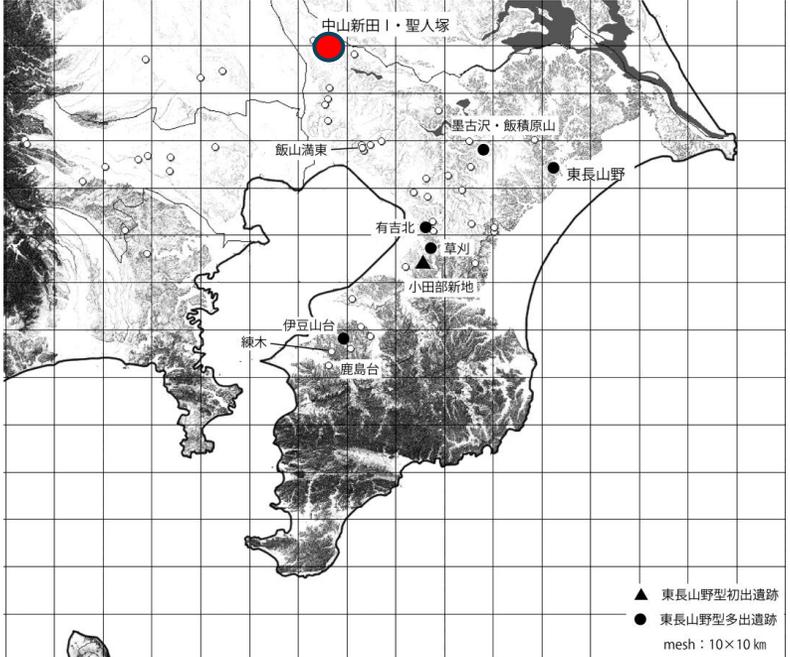


第3図 中山新田Ⅰ遺跡の石鏃・素材剥片・中形剥片

第5図 聖人塚遺跡の石鏃・剥片

第6図 聖人塚遺跡の石核

第4図 中山新田Ⅰ遺跡の石匙A類・石核・両極剥片

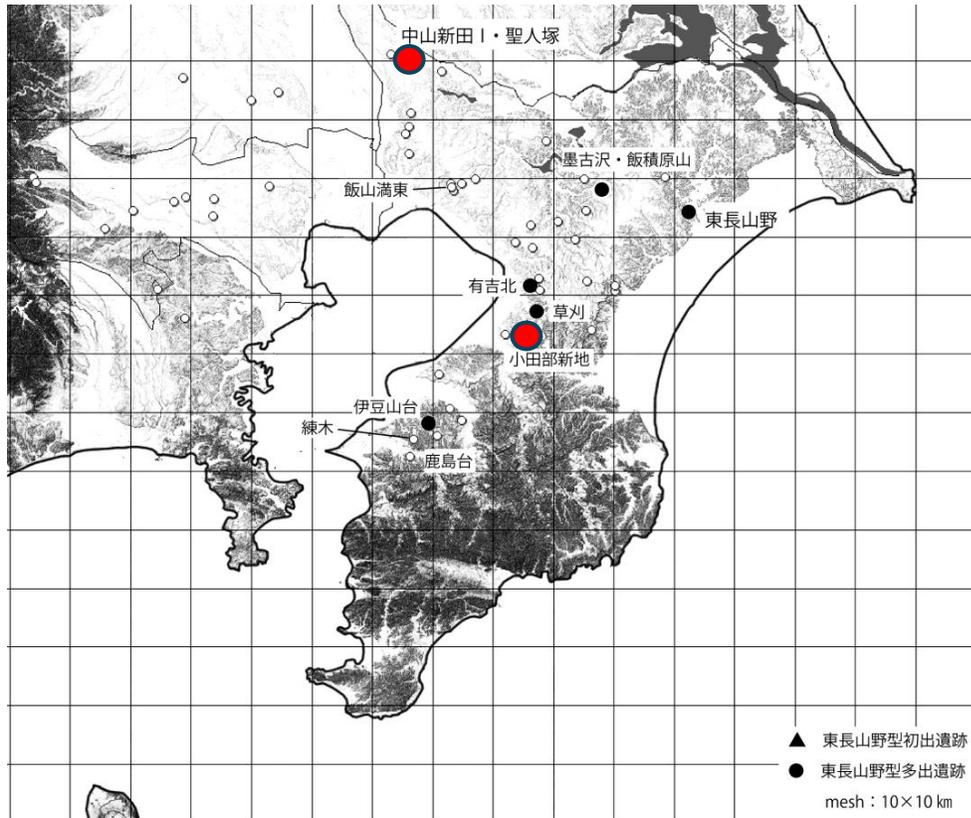


第18図 東長山野型石鏃出土遺跡と関連遺跡

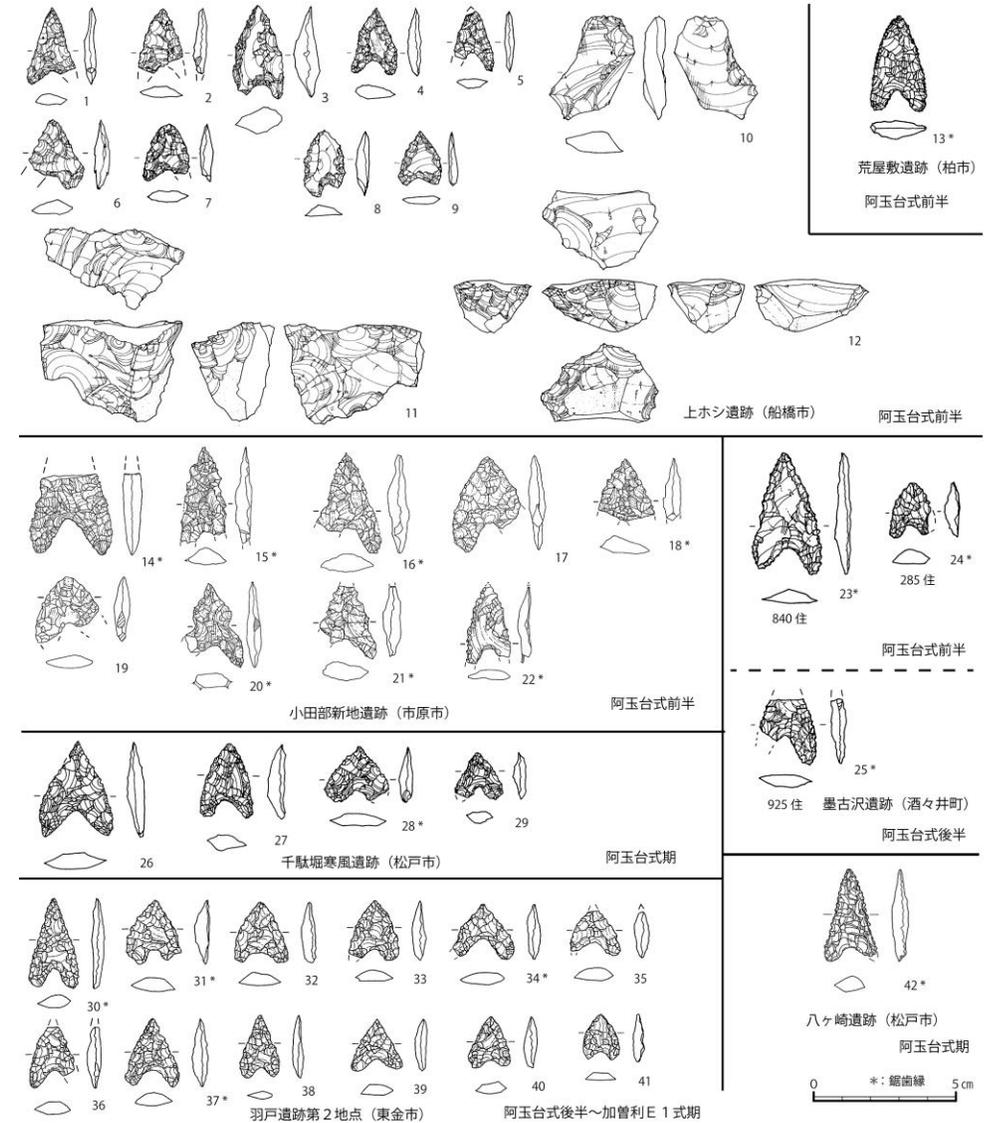
中期前半の大形石鏃の展開

(上ホシ遺跡・小田部新地遺跡ほか)

- 下総地域を中心に分布→中山新田Ⅰ・聖人塚遺跡が流通拠点となり、周辺地域へ黒曜石を供給するルートが存在



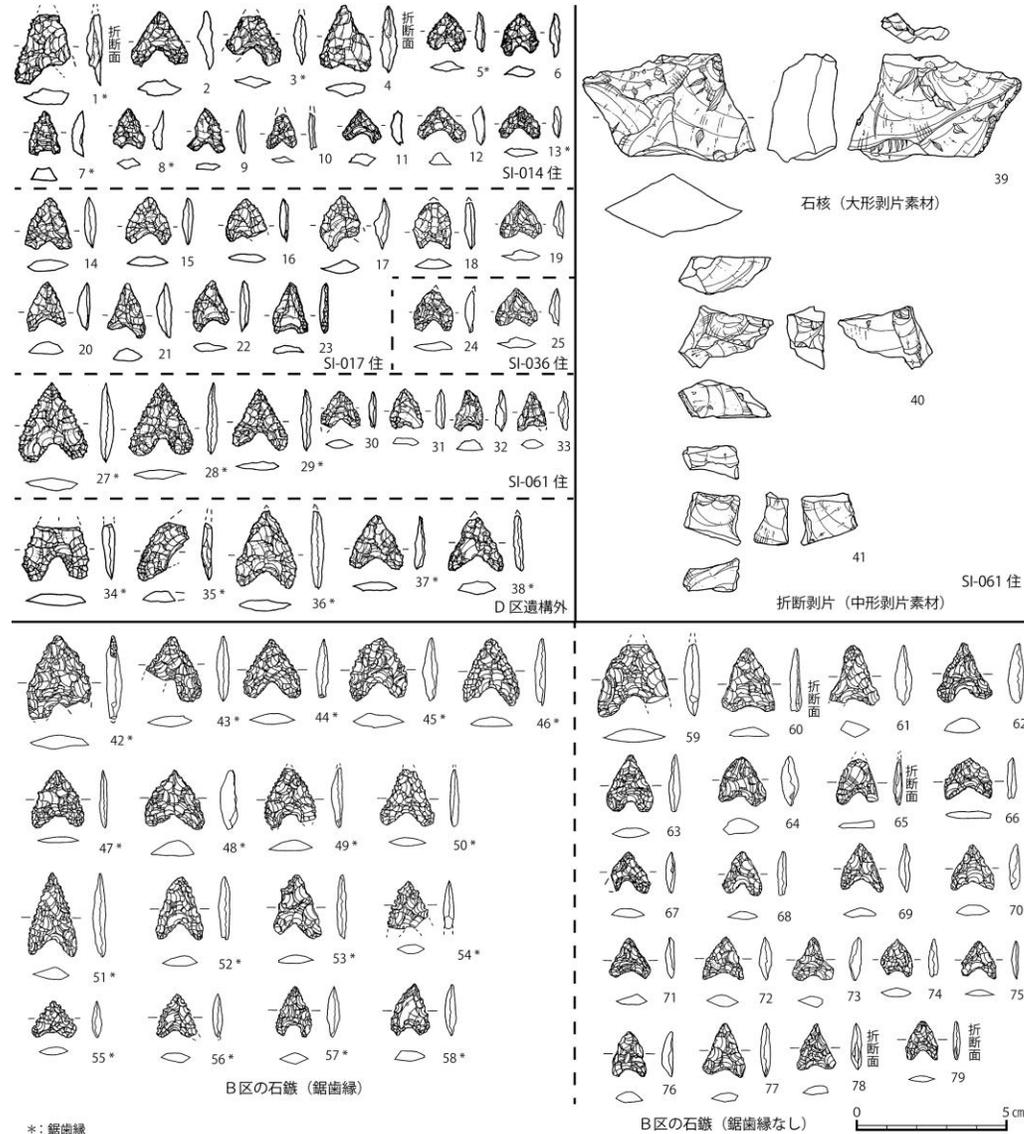
第18図 東長山野型石鏃出土遺跡と関連遺跡



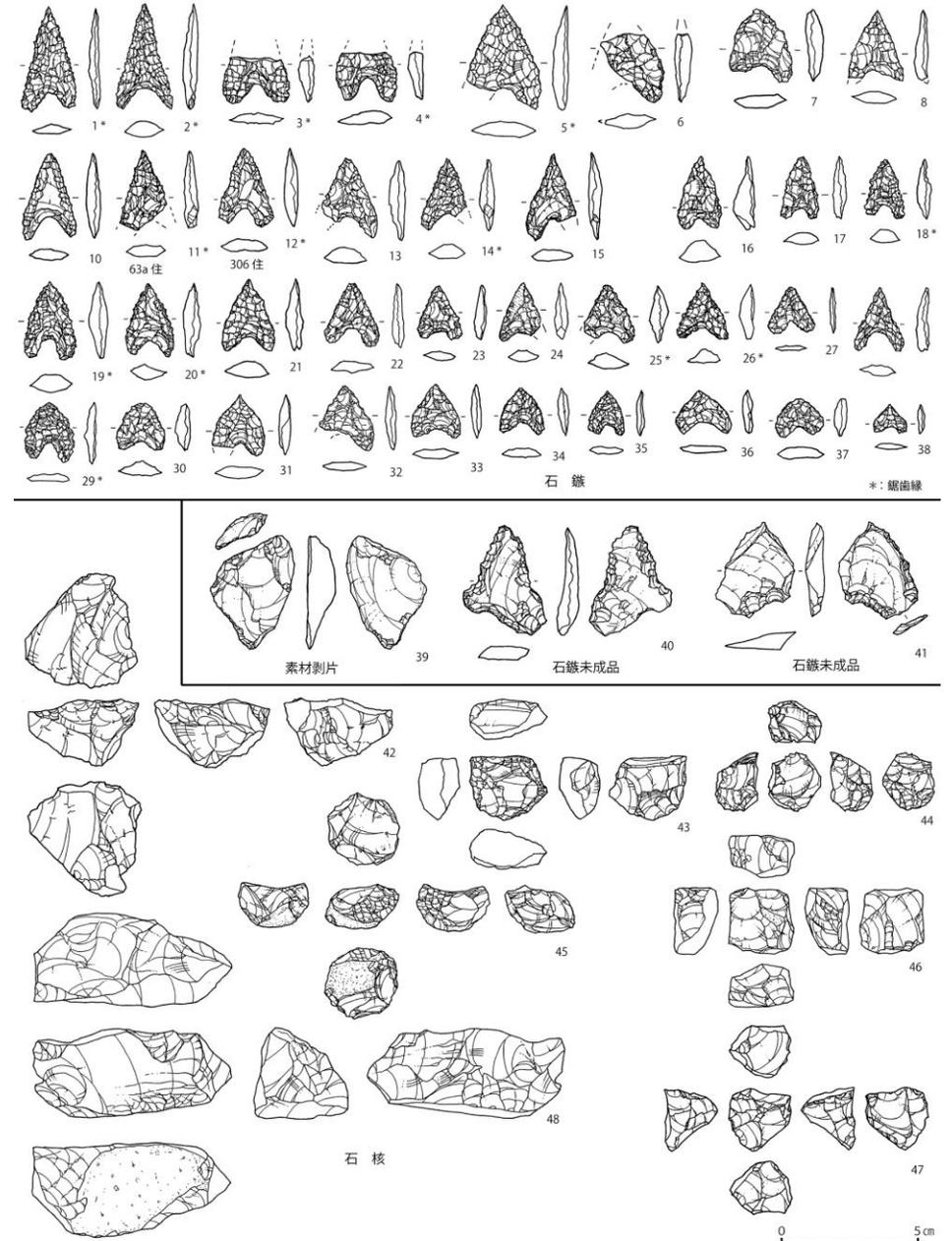
第7図 阿玉台式期の大形石鏃と関連資料

中期後葉の石鏃製作 (鹿島台遺跡・墨古沢遺跡)

- ・上総 (内房南部) の鹿島台遺跡の黒曜石は潤沢でない
- ・下総北部の墨古沢遺跡には大量の黒曜石が搬入



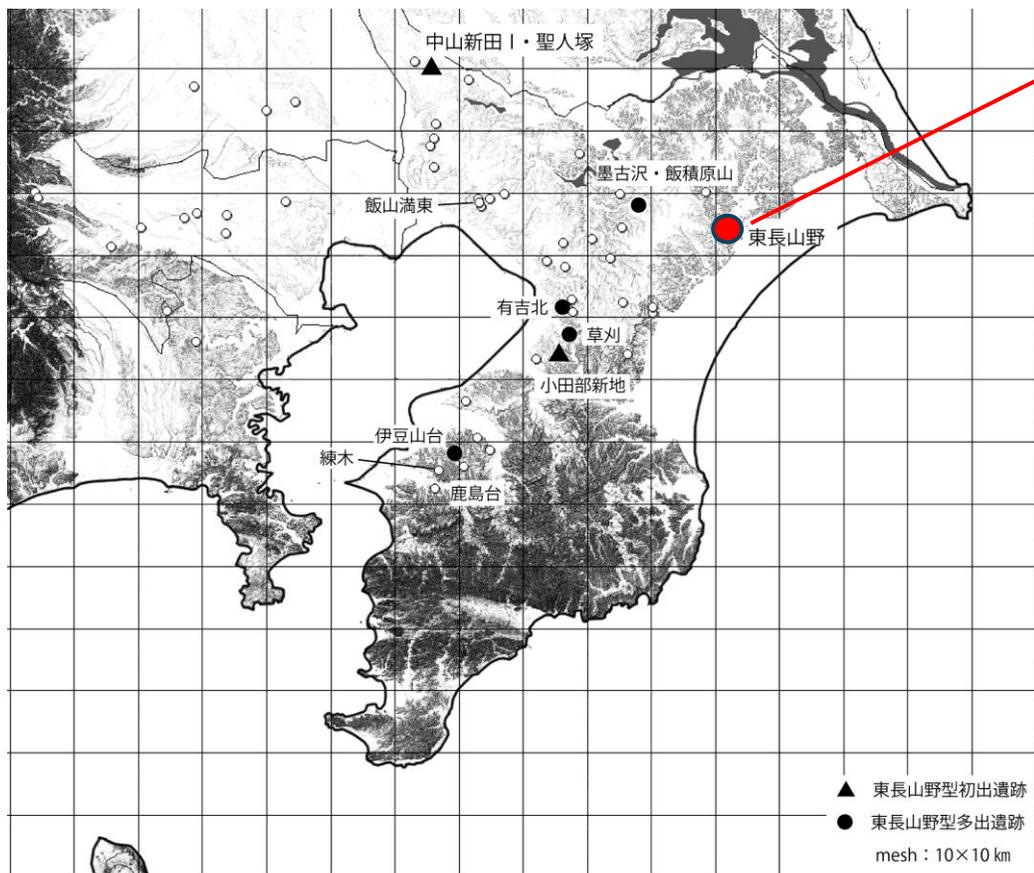
第8図 鹿島台遺跡の石鏃・石核・剥片



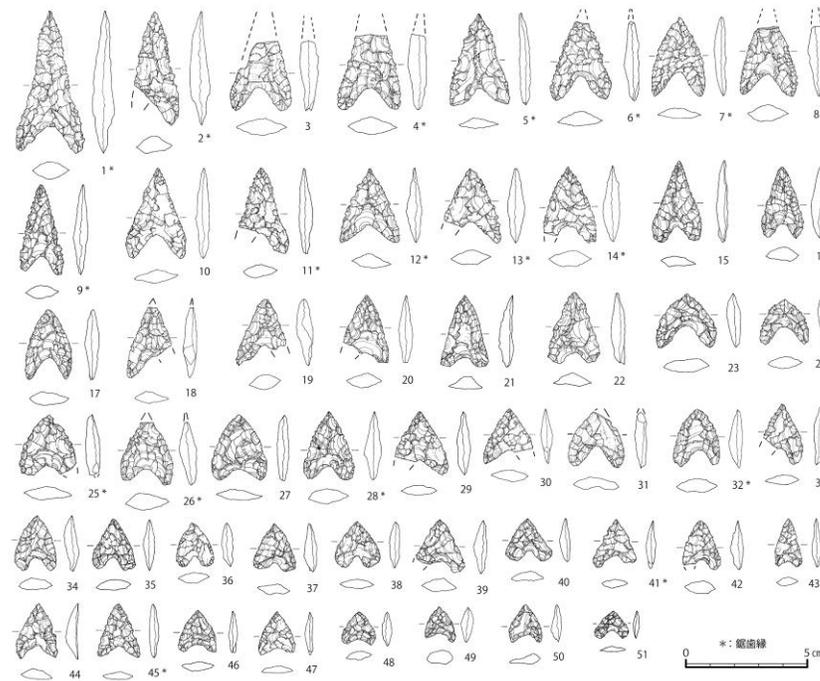
第9図 墨古沢遺跡の石鏃と関連資料

中期後葉の大形石鏃製作（東長山野遺跡）

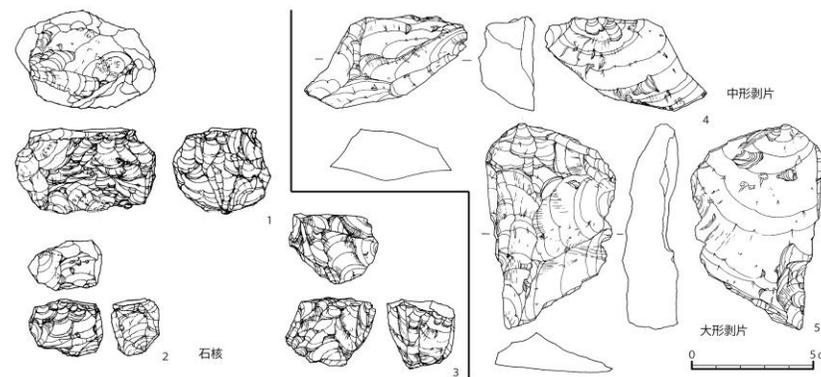
- 黒曜石の新たな荷揚げ地として外房の東長山野遺跡が出現（大量の黒曜石）
- 大形石鏃（東長山野型石鏃）が製作される



第 18 図 東長山野型石鏃出土遺跡と関連遺跡



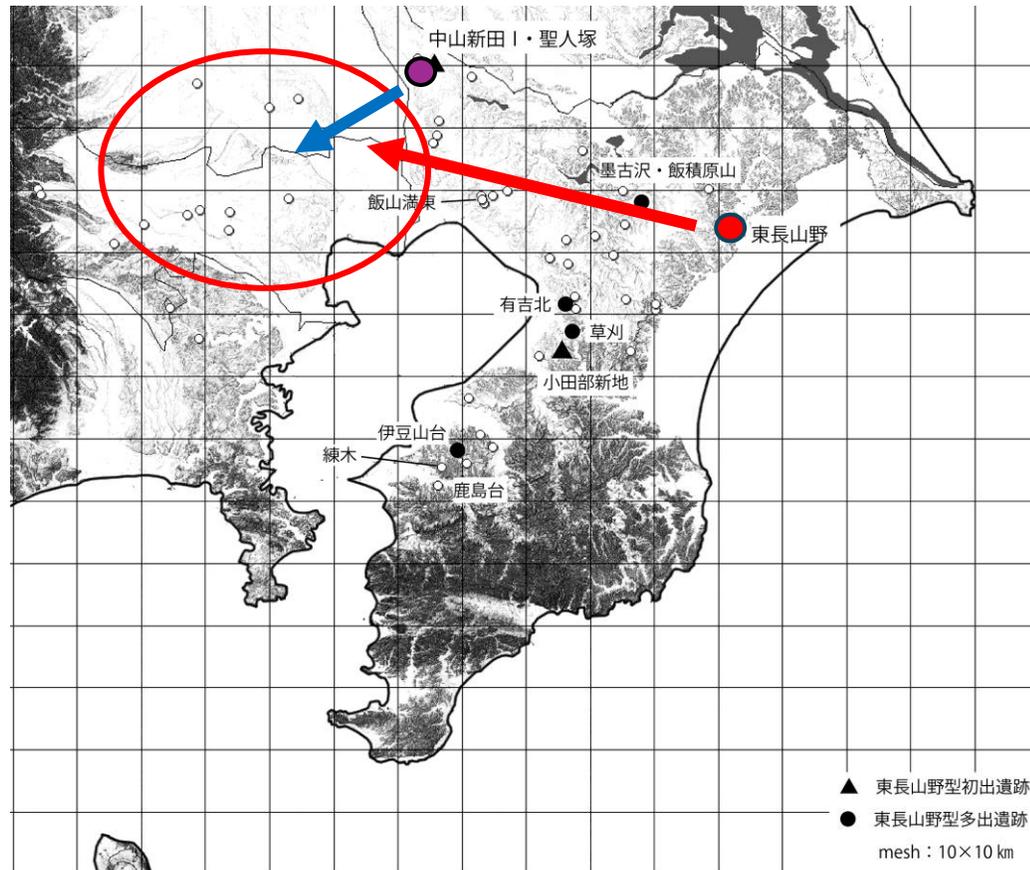
第 10 図 東長山野遺跡の石鏃



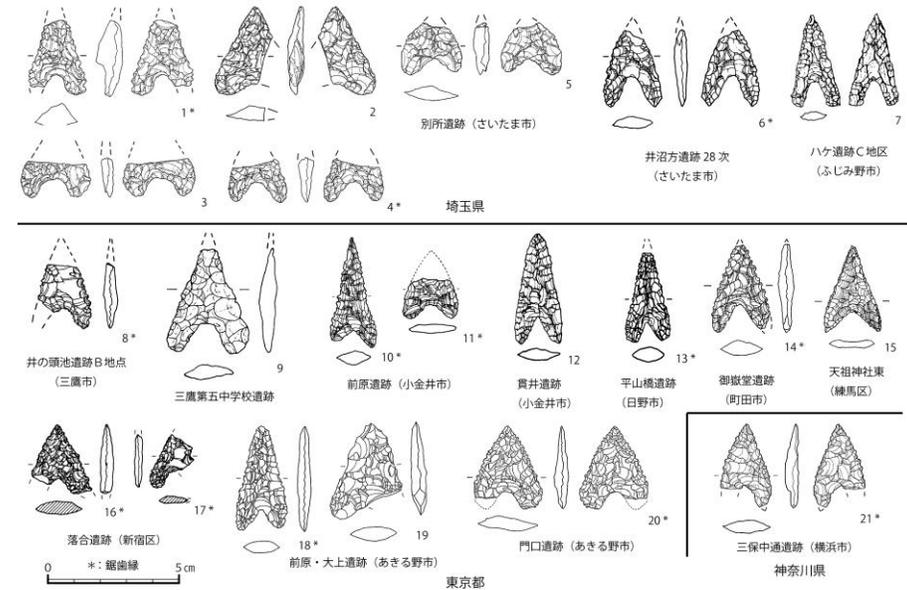
第 11 図 東長山野遺跡の石核・大形剥片・中形剥片

武蔵野台地・大宮台地の大型石鏃

- ・房総地域に比べ大型石鏃が少なく、やや小振り
- ・大型石鏃は房総地域から搬入される



第 18 図 東長山野型石鏃出土遺跡と関連遺跡



第 15 図 周辺地域の大型石鏃と関連資料

神津島産黒曜石の流通ルートの変化

- 伊豆－神奈川ルート（前期後葉～中期前葉）

沿岸を舟で移動

見高段間遺跡：中継地

十三菩提遺跡：十三菩提技法による石鏃製作

- 内房ルート（中期中葉）

東京湾最奥部に荷揚げ地：中山新田Ⅰ遺跡
聖人塚遺跡

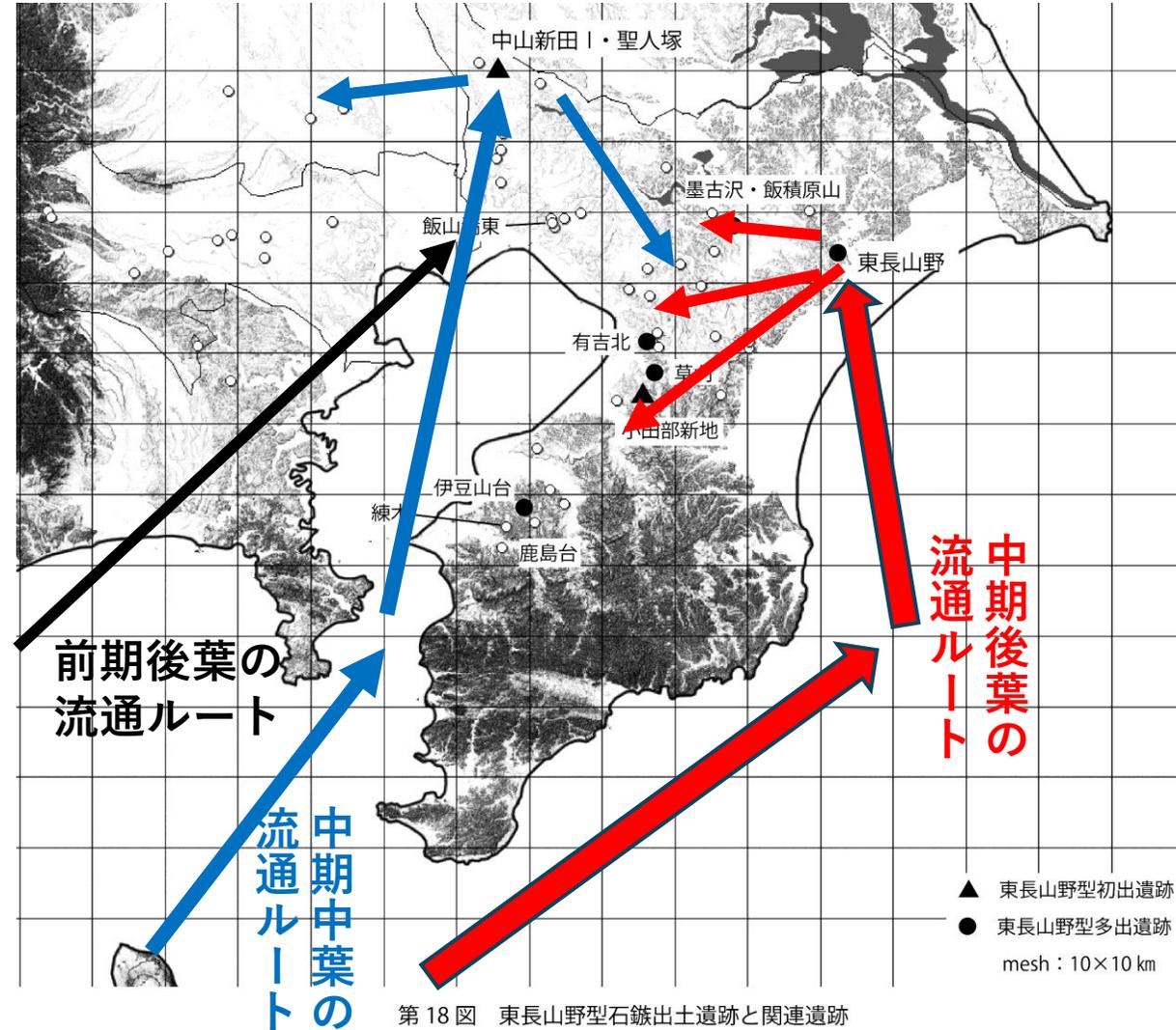
中形原石・大形剥片流通

- 外房ルート（中期後葉）

九十九里に荷揚げ地：東長山野遺跡

大形剥片・中形剥片流通

大形鋸歯縁鏃（東長山野型石鏃）を製作・流通

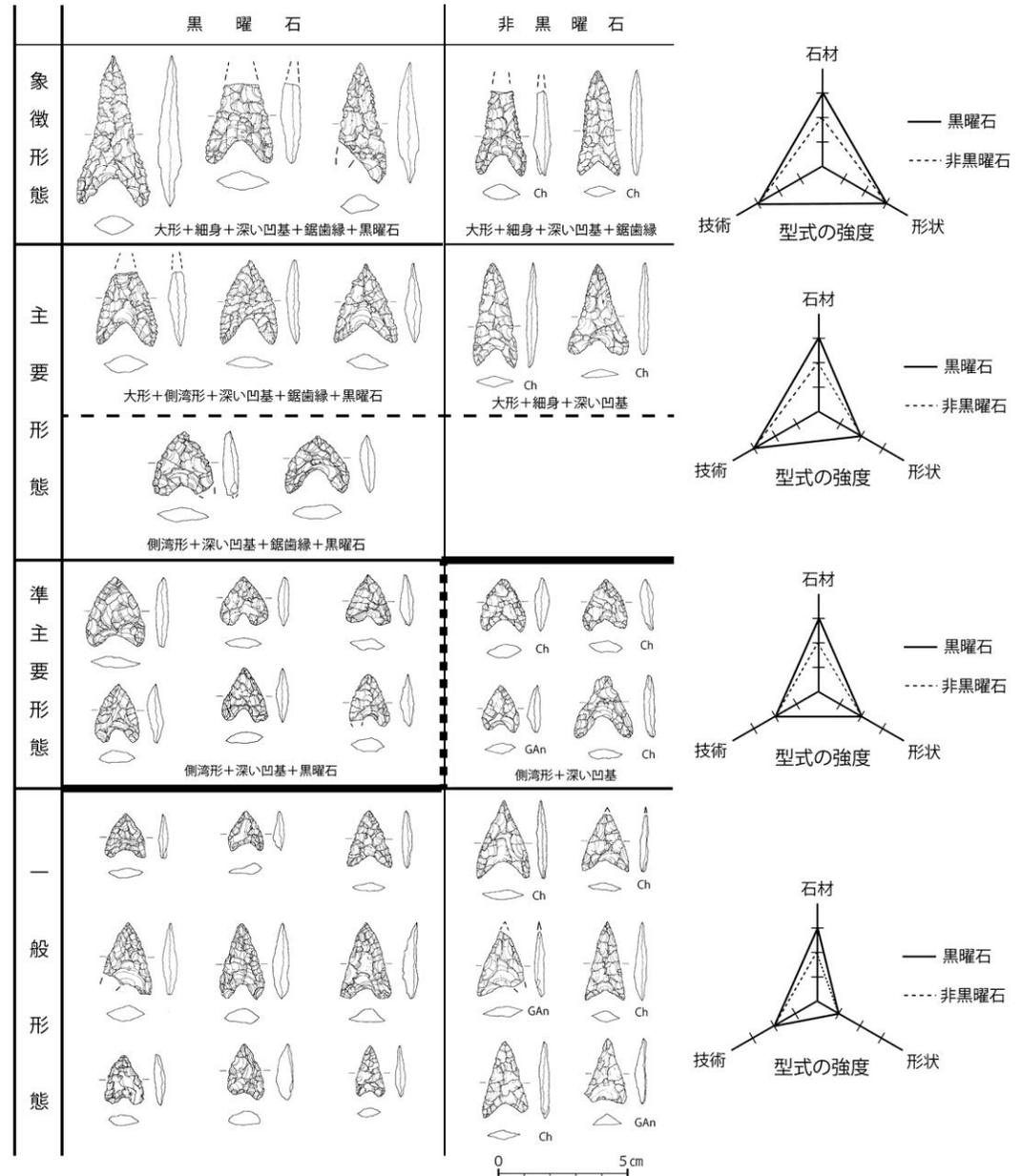
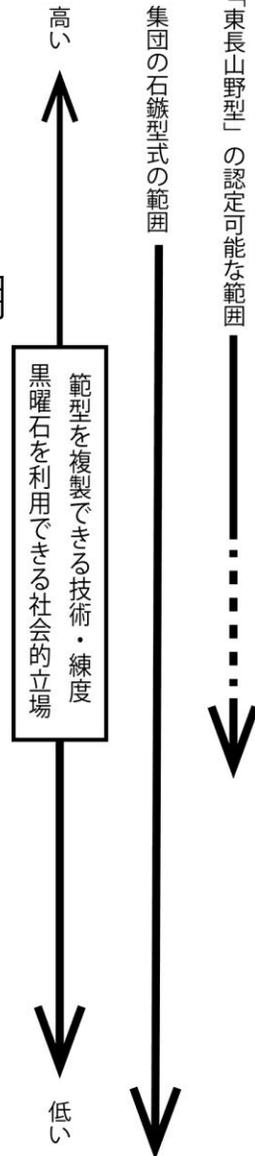


第18図 東長山野型石鏃出土遺跡と関連遺跡

東長山野型石鏃の型式構造

- ・ 石鏃の型式構造から社会構造が推測できる
- ・ 範型を複製出来る技術・練度、黒曜石を利用できる社会的立場が投影されている

象徴形態：型式の特徴が最も顕著（シンボル）
 主要形態：象徴形態に準ずる特徴（多数製作）
 準主要形態：型式認定可能な範囲
 一般形態：他型式との識別ができない
 時期・場所を特定できないので、
 「型」研究に適していない
 → 「式」（工程配置）の研究へ



第 16 図 東長山野型石鏃の型式構造

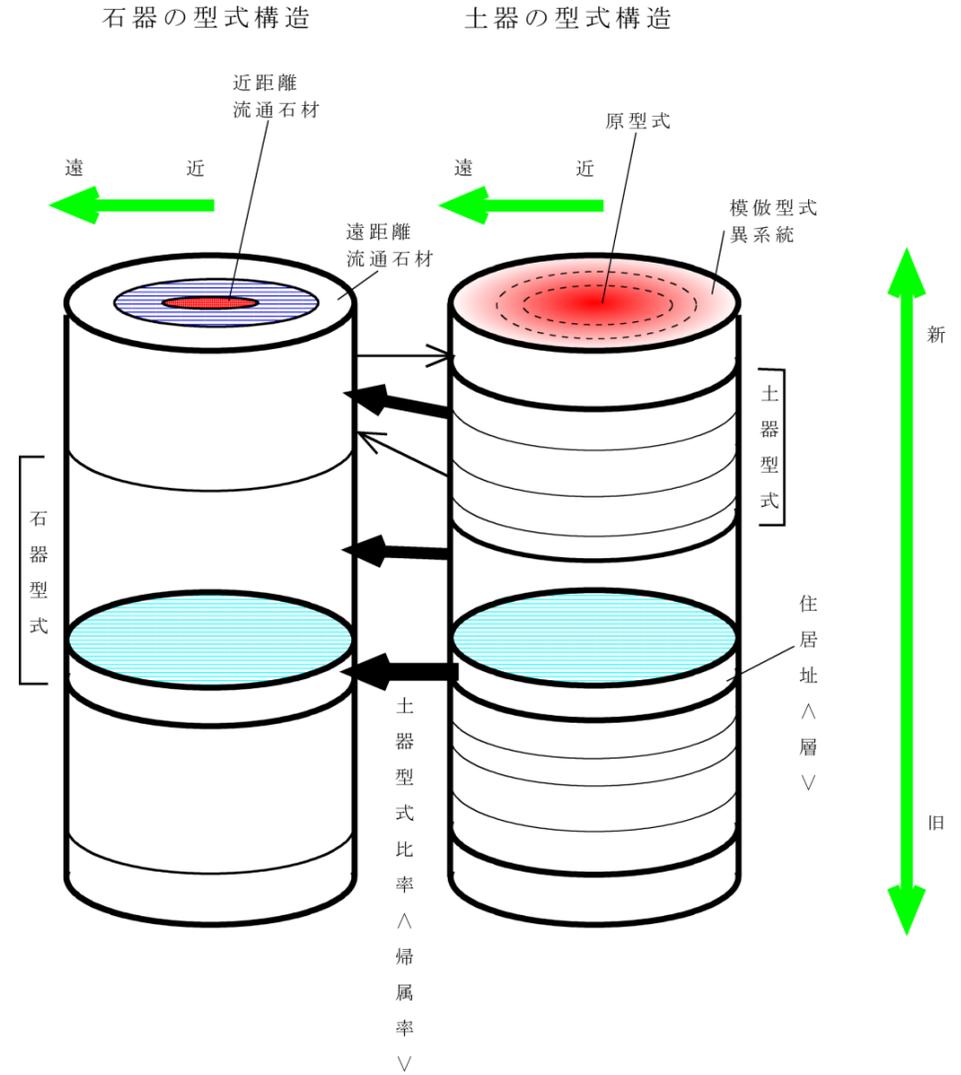
(大工原 2020)

東長山野型石鏃の編年

- 石鏃の編年ができると、石鏃から直接時期を決定することが可能となる
(土器型式に依存する研究方法から脱却できると、縄文石器研究を深化することができる)

	象徴形態	主要形態				準主要形態
阿玉台式期	 小田部新地 墨古沢	 中山新田 I 小田部新地	 中山新田 I 墨古沢	 中山新田 I 小田部新地	 中山新田 I 中山新田 I	 中山新田 I 中山新田 I
	 加曾利	 千駄堀寒風 聖人塚	 聖人塚 羽戸 2	 千駄堀寒風 聖人塚	 聖人塚 羽戸 2	 聖人塚 羽戸 2
加曾利 E 式	 東長山野 東長山野	 飯積原山 東長山野	 登安寺 鹿島台 D	 飯積原山 東長山野	 東長山野 墨古沢 墨古沢	 墨古沢 墨古沢
衰退期		 伊豆山台 伊豆山台	 伊豆山台 伊豆山台	 伊豆山台 伊豆山台	 伊豆山台 伊豆山台	 伊豆山台 伊豆山台

第 17 図 東長山野型石鏃の変遷

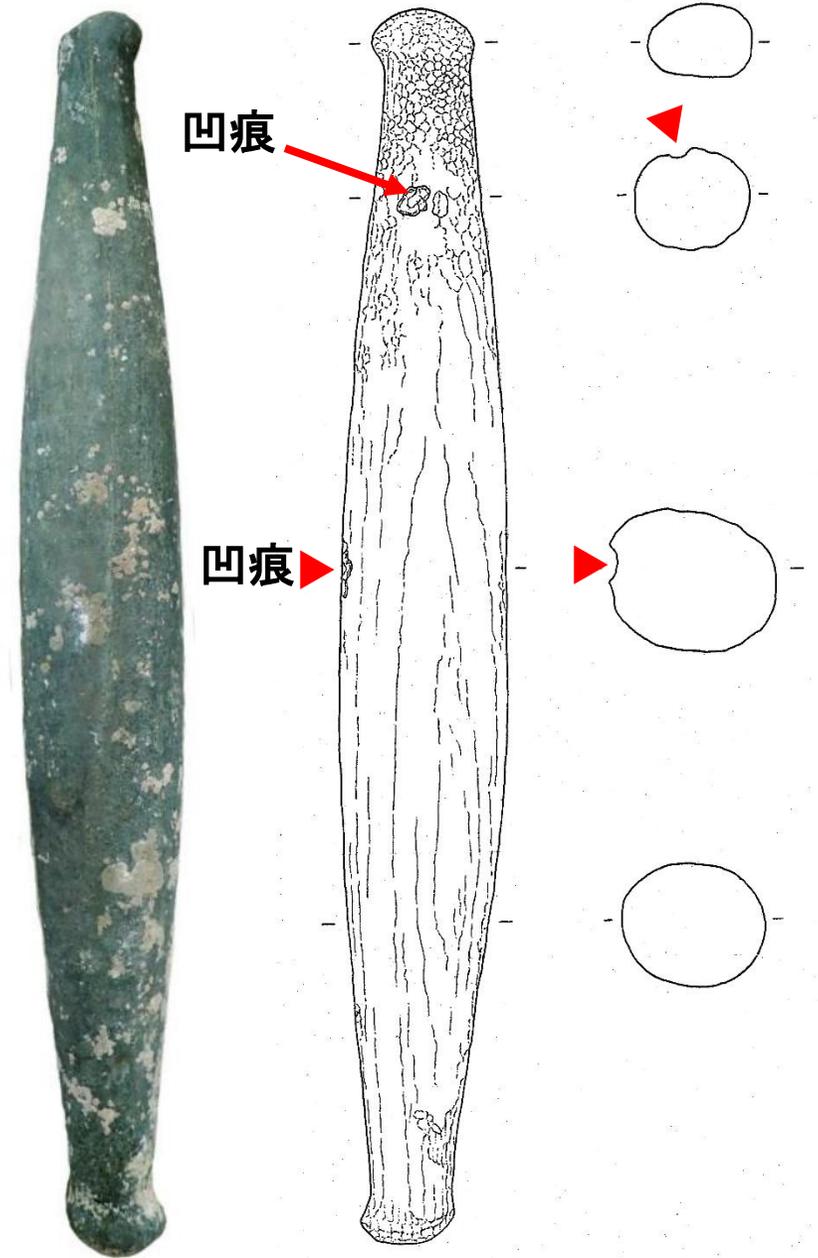


土器型式と石器型式の関係

(大工原 1998)

石棒の特徴から何がわかるか？

- 長さ:89.5cm 幅:12.0cm 厚さ:11.0cm 重さ:15.5kg
- 大きさ→ 社会的ポジション・ニーズ
- 形態:大形・両頭.....→ 時期
- 石材:点紋緑泥片岩..→ 産地・製作場所
- 使用痕:凹痕.....→ 使用方法
- 遺存状態:完形.....→ 使用方法
- 現状:蛎殻付着.....→ 海中に存在したことがある



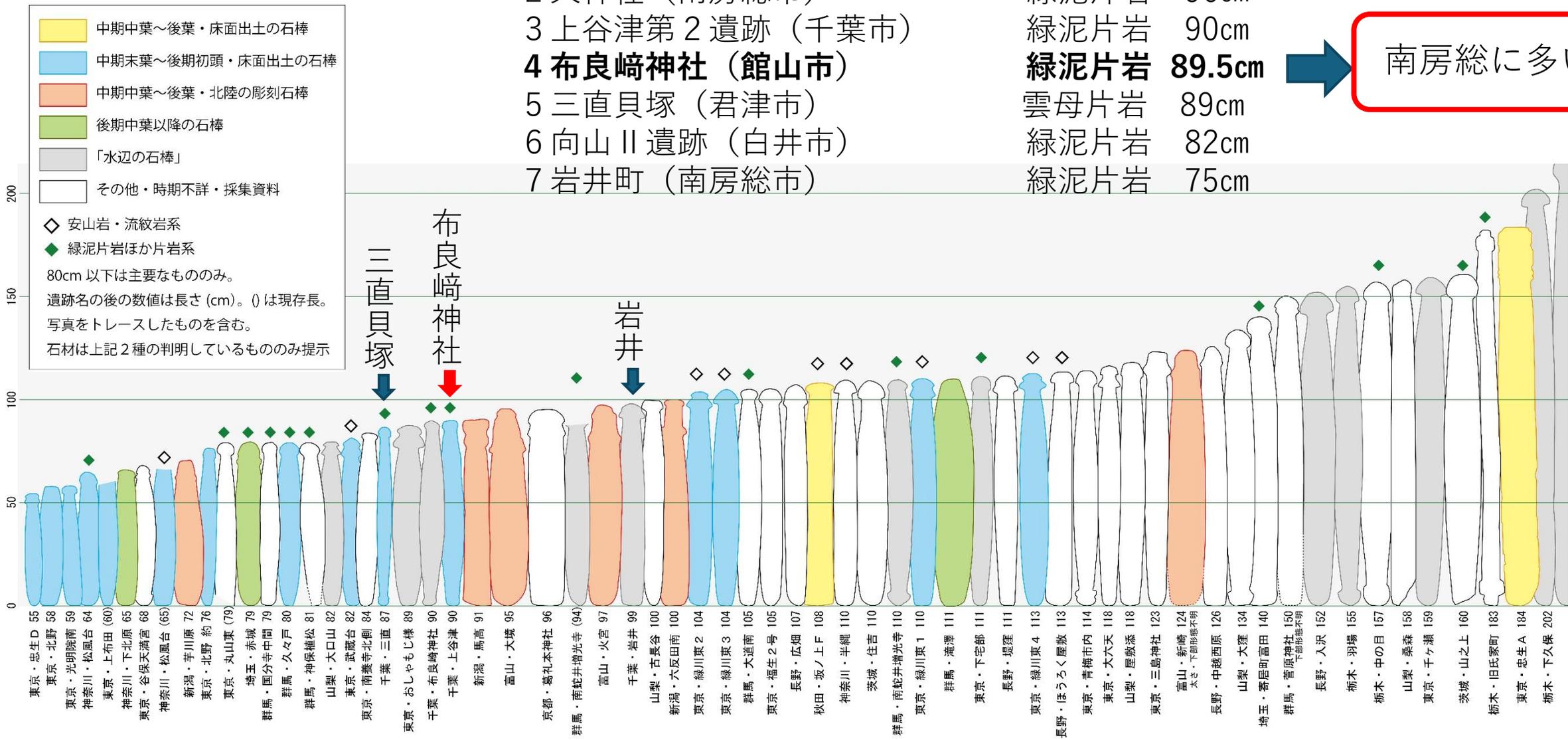
石棒の大きさの比較

千葉県順位

- 1 岩井遺跡 (富津市)
- 2 天神社 (南房総市)
- 3 上谷津第2遺跡 (千葉市)
- 4 布良崎神社 (館山市)**
- 5 三直貝塚 (君津市)
- 6 向山II遺跡 (白井市)
- 7 岩井町 (南房総市)

- 安山岩 98cm
- 緑泥片岩 96cm
- 緑泥片岩 90cm
- 緑泥片岩 89.5cm**
- 雲母片岩 89cm
- 緑泥片岩 82cm
- 緑泥片岩 75cm

南房総に多い



石棒の出土点数

都道府県出土例

時期	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	神奈川	山梨	長野	岐阜	静岡	計
中期前半							3	5		1	9
中期中葉	8		4	1	1	7	7	9	3	3	43
中期後葉	16	7	111	7	4	28	7	117	16	14	327
中期末葉	13	6	33	5	27	5	13	15		36	153
後期初頭	3	2	25	5	31	20	6	7		23	122
後期前葉	2	4	22	4	10	24	38	38		23	165
後期中葉	3	1	13	1	2	21	1	4	1		47
後期後葉			3		12			3		1	19
晩期		4	20	3	8		14	3			52
その他中期	2		17					6		2	27
その他後期			25			2	1	18			46
不明	18	77	178	61	264	167	163	176	36	108	1248
計	65	101	451	87	359	274	253	401	56	211	2258

- 千葉県:359点(関東2位)
(製作地群馬県:450点)



千葉県でニーズが高い

- 時期:中期末～後期初頭が多い
- 出土場所:住居址出土が多い

千葉県

時期	住居	墓域	土坑	配石	その他	遺構外	計	床面	付属施設
中期中葉			1				1		
中期後葉	2		2				4	1	
中期末葉	24		3				27	8	
後期初頭	28		2			1	31	15	4
後期前葉	5	1	1			3	10		
後期中葉	2						2	2	
後期後葉	3					9	12	2	
晩期	6					2	8	2	
時期不明	13		9	1	13	228	264	1	
計	83	1	18	1	13	243	359	31	4

いつ頃のものか？

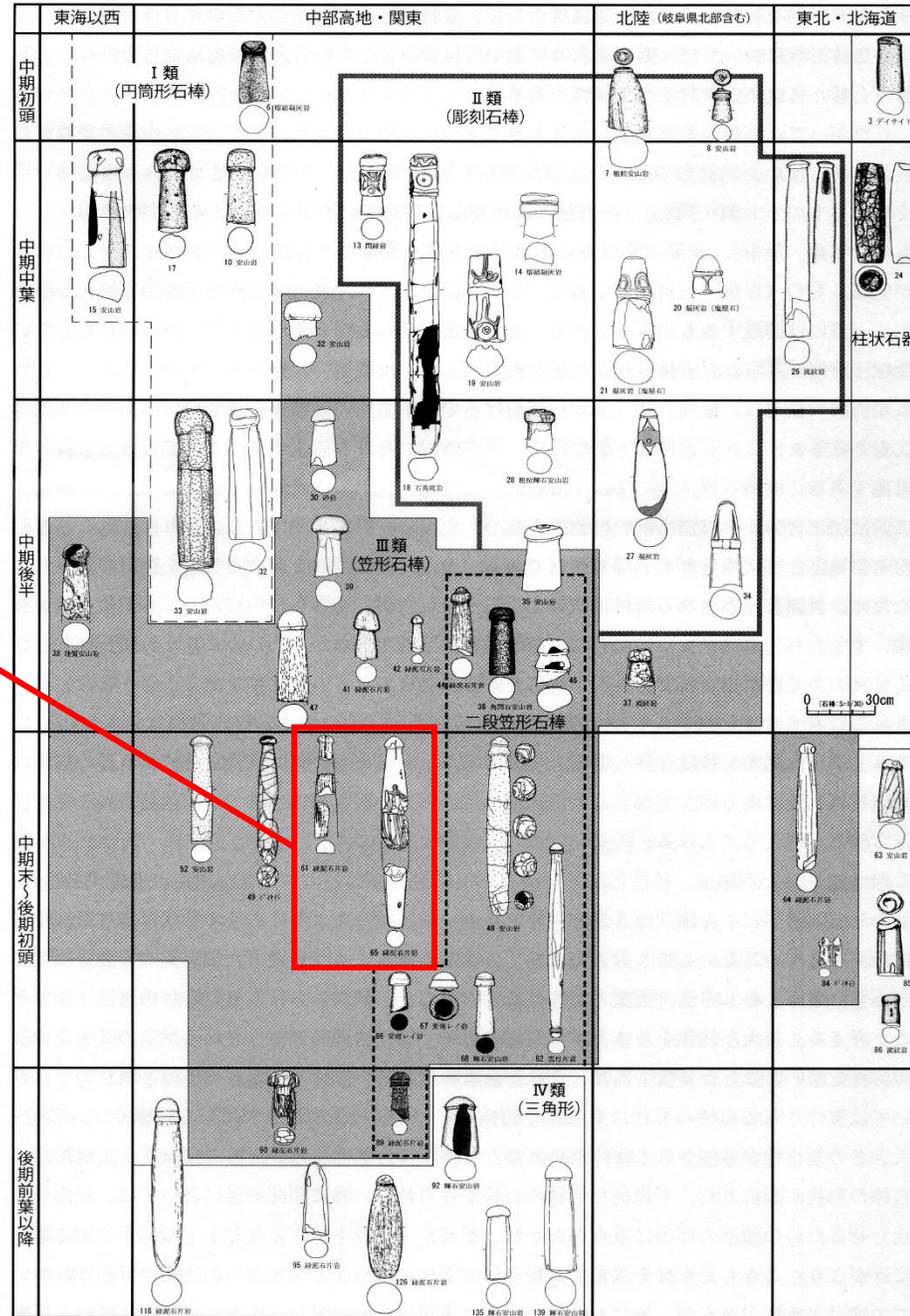
- 笠形・頭部が小さい
- 両頭



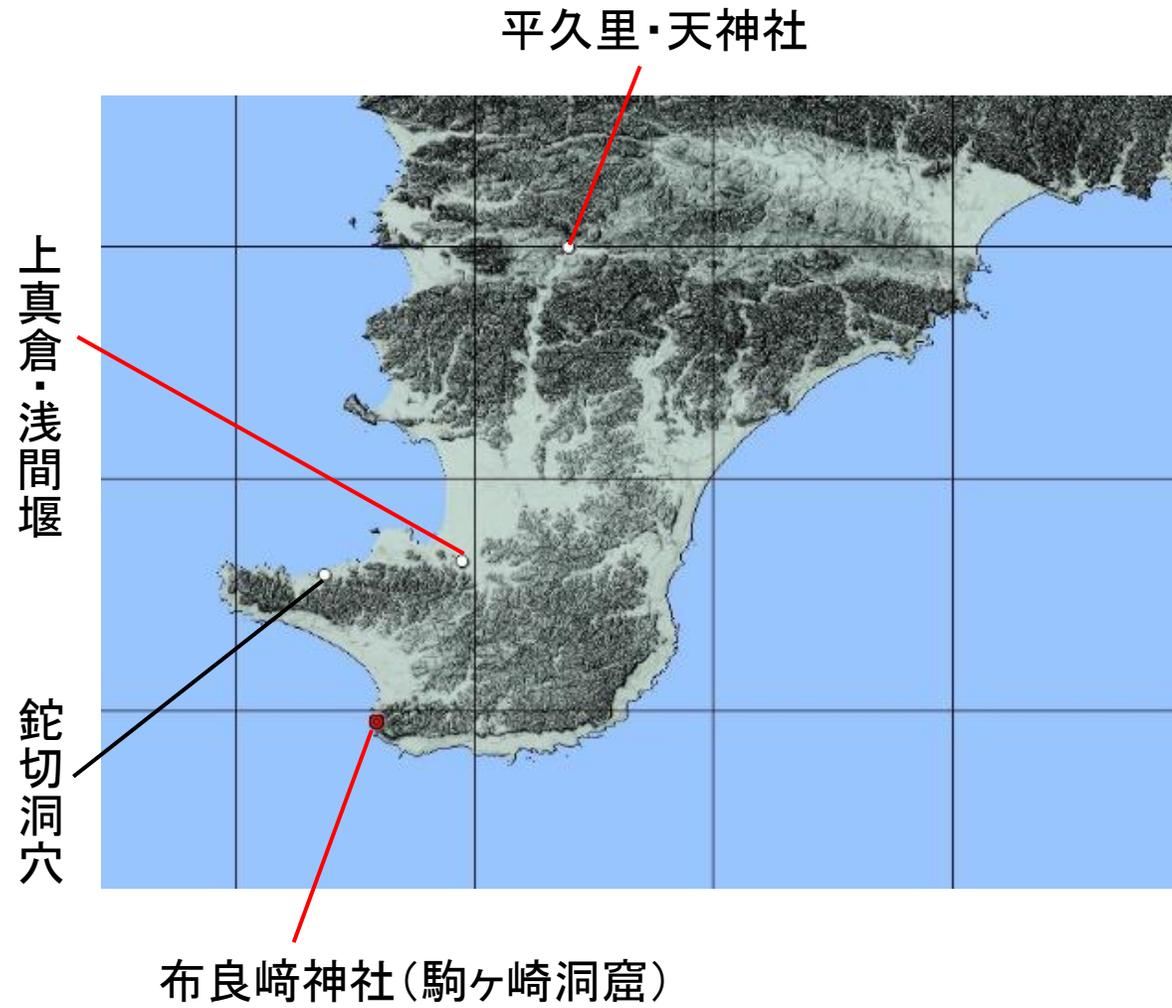
中期末～後期初頭



同じ形態



南房総地域の石棒出土場所



平久里・天神社



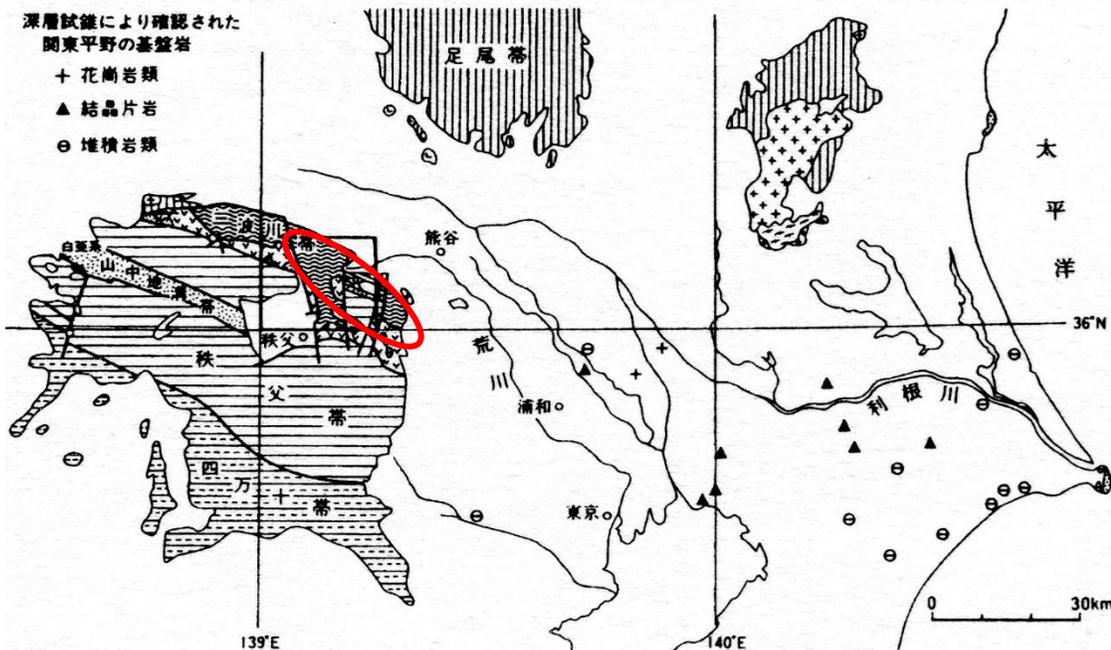
布良崎神社(駒ヶ崎洞窟)



上真倉・浅間堰



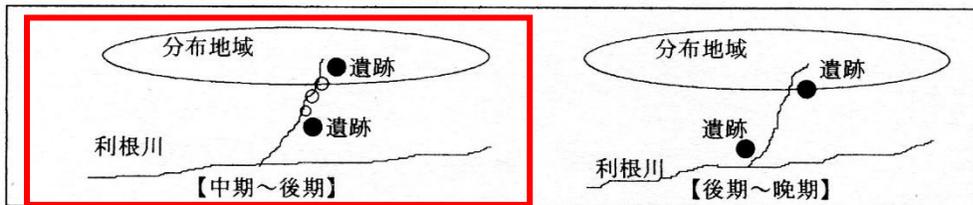
点紋緑泥片岩の産地と石棒製作遺跡



寄居図幅地域周辺の地質概略 山田ほか編(1982)を一部改変, 四角の枠は本図幅地域を示す

大形石棒製作遺跡(中期～後期前葉)

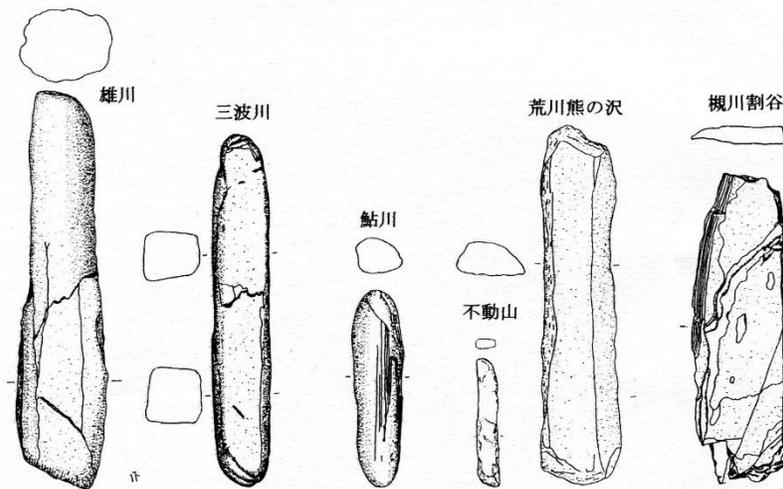
- 雄川流域・・・内匠上ノ宿遺跡(富岡市)など
- 三波川流域・鮎川流域(藤岡市)・・・未発見
- 荒川流域(埼玉県)・・・未発見



点紋緑泥片岩分布と石棒等製作遺跡の立地

秋池1999

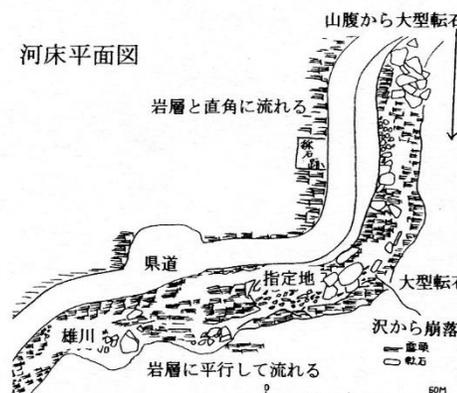
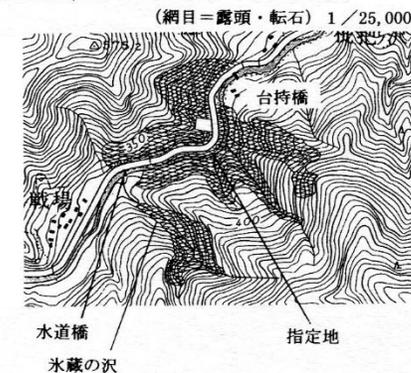
原産地の転石の形状



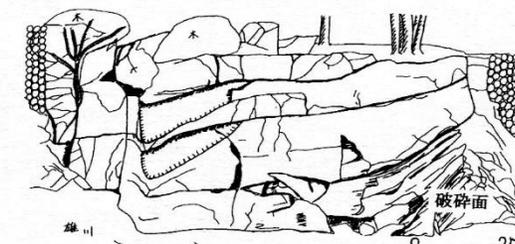
転石の形態 (縮尺 1/16)

雄川の露頭(甘楽町)

最有力産地



露頭側面図



雄川(戦場～台持橋)露頭・転石状況

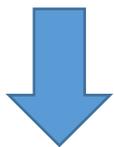
秋池1999

石棒の運ばれたルート

古利根川

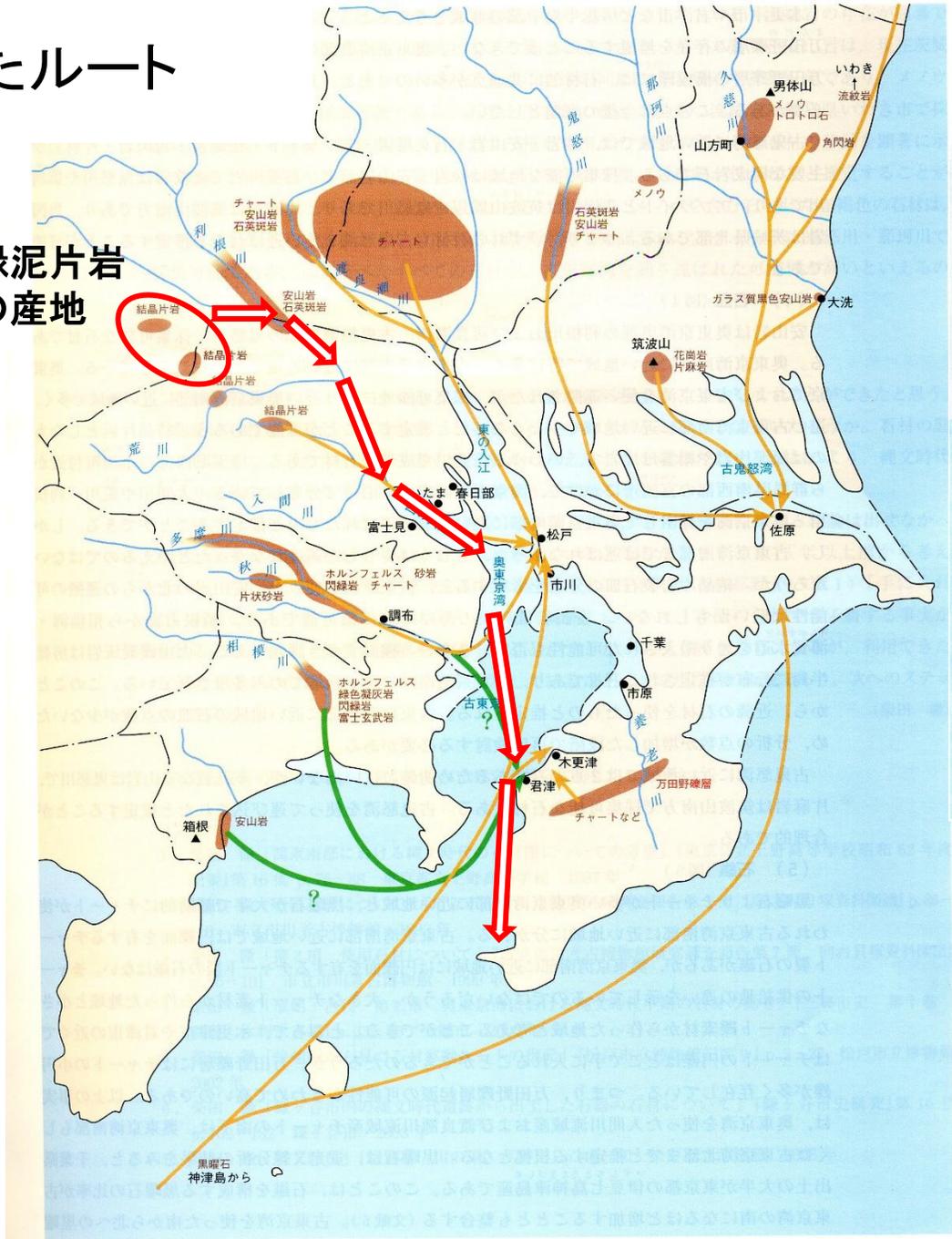


東京湾



南房総

緑泥片岩
の産地



柴田2004に加筆

丸木舟の出土地



縄文人は丸木舟
で物資を運んで
いた



写真2 多古町栗山川流域遺跡群の丸木舟(1)

鈴木・山岸2004

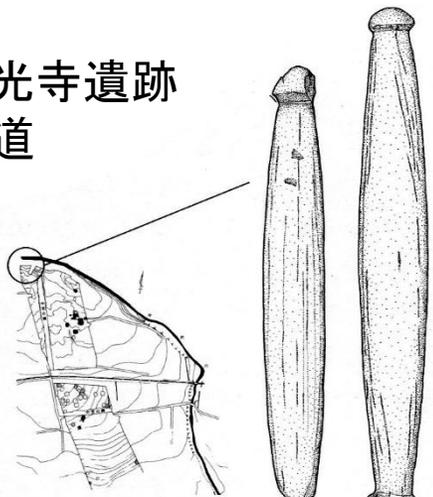


写真3 栗山川流域遺跡群の丸木舟(2)

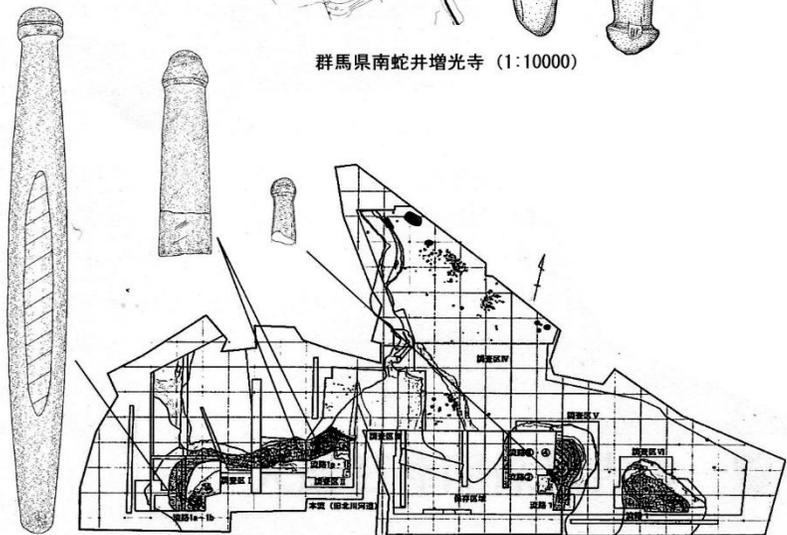
水辺から出土する石棒 ……水神祭祀

南蛇井増光寺遺跡
……旧河道

【後期前葉～晚期前葉】

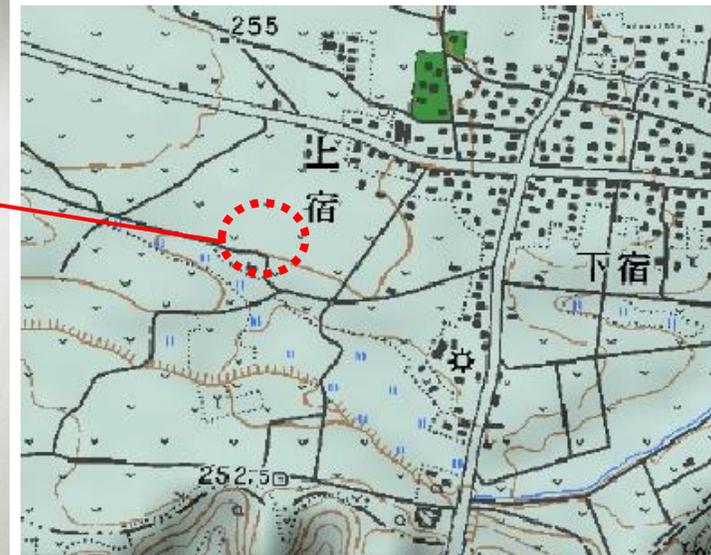


群馬県南蛇井増光寺 (1:10000)



東京都下宅部 (1:3000)

下宅部遺跡……旧河道



大道南遺跡湧水点付近



神明北遺跡・湧水点

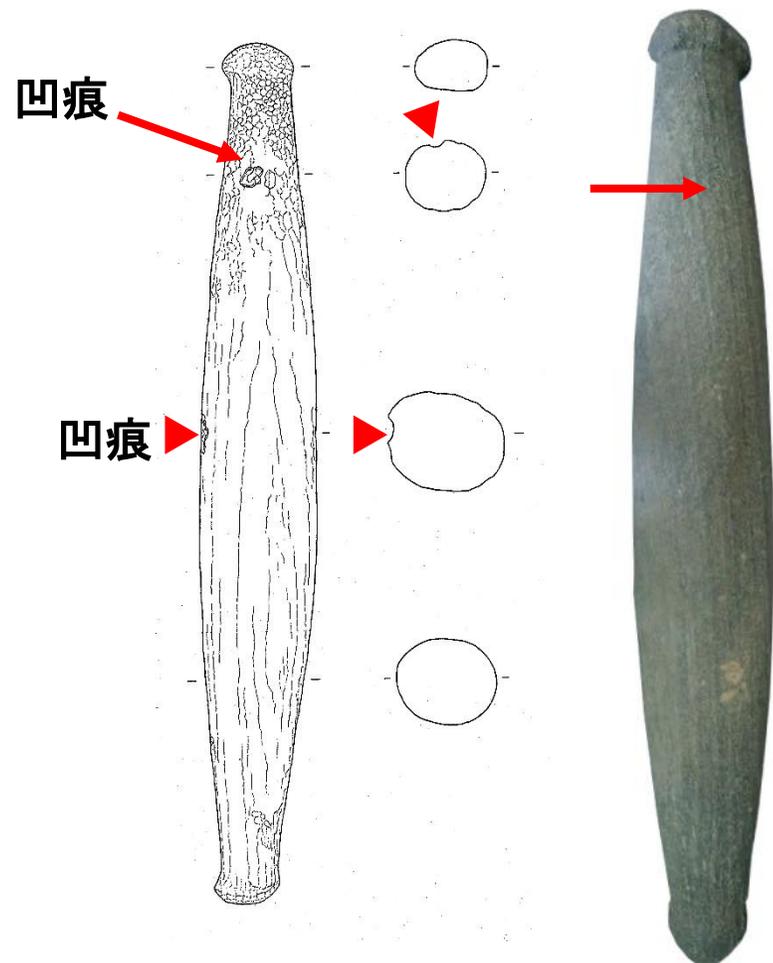


雷電神社総本宮・沼に浮かぶ島



凹痕のある石棒 石棒への儀礼的加工痕跡

- 3,047例中207例(6.8%)に凹痕がある

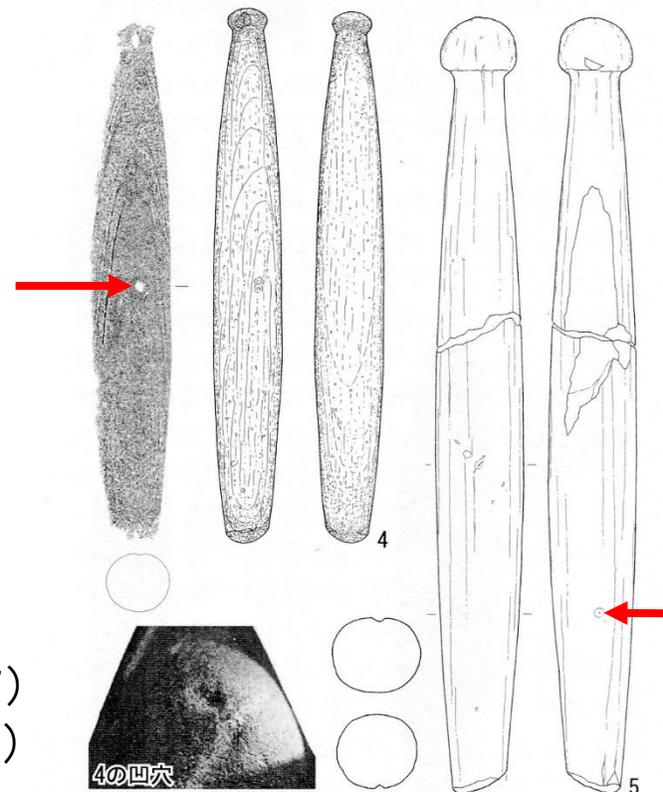
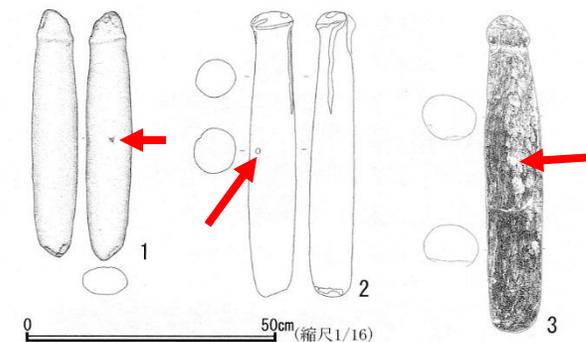


布良崎神社

平久里・天神社



- 1 中田新田遺跡(茨城県古河市)
- 2 南三島遺跡(茨城県龍ヶ崎市)
- 3 松風台遺跡(横浜市)
- 4 大道南遺跡(群馬県安中市)
- 5 山之上遺跡群(茨城県鹿嶋市)



1: 中田新田 2: 南三島 3: 松風台 4: 大道南 5: 山之上

図1 胴部中央に凹穴のある石棒