

交流の考古学

第3回

2024年 5月 23日 (木) 10:30～
愛知県埋蔵文化財調査センター2階 研修室

弥生時代における 木材・木製品の地域間交流について ～濃尾平野を中心として～

樋上 昇

はじめに

木材・木製品が地域間で交流したことを示す考古学的証拠については、大きく次の2つのパターンがあります。

1. 木材および木製品そのものが動くパターン
2. 木製品のカタチや製作技術が動くパターン

このうち、1つめのパターンでも、さまざまな要因が考えられます。

- 1 a. 植生とのかかわりにおいて、有用な木材が採れる地域から木材資源が不足する地域へ動く場合で、濃尾平野周辺では、弥生時代の早い段階から認められます。
具体的には、ヒノキ・スギ・カシ類などの流通があげられます。
- 1 b. 製作地が限定される木製品が他地域(遺跡)へ伝播する場合。
弥生時代中期までは類例があまりないのですが、弥生時代後期に日本海側で流通する花卉高杯や、弥生時代終末期以降の直柄平鍬がそれにあたります。

2についての典型例としては、伊勢湾型曲柄鍬とナスビ形曲柄鍬の伝播があげられます。

では、この3つのパターンについて、具体的にみていくことにしましょう。

1 a. 植生とのかかわりにおいて、木材資源が動くパターン

縦挽きの鋸が出現する中世より以前の木材製材法には、丸太の木口面の放射相称と樹皮側に箭（クサビ）を打ち込み、1/2、1/4、1/8 と分割して柵目材を採る方法と、木口面の年輪界に沿って箭を打ち込み、板目材を採る方法がありました。おおむね広葉樹（カシ・コナラ・クヌギ・クリなど）は放射組織が発達することから柵目材（みかん割り材）が採りやすく、針葉樹（ヒノキ・スギ・コウヤマキ・マツ・マキ属・モミなど）は年輪界がはっきりしているので板目材が採りやすいという特徴があります。

弥生時代を通じて最も多く出土する木製品には、鋤や鋤といった掘削具があります。この掘削具には、重くて堅いカシ類（アカガシ亜属）が好んで用いられました。

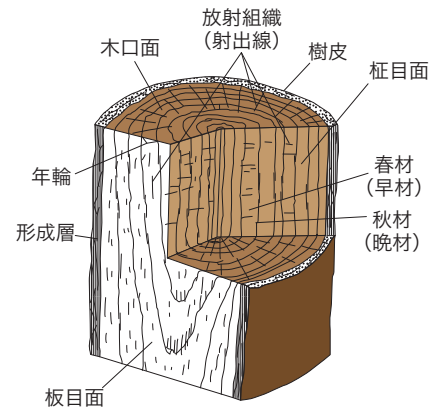
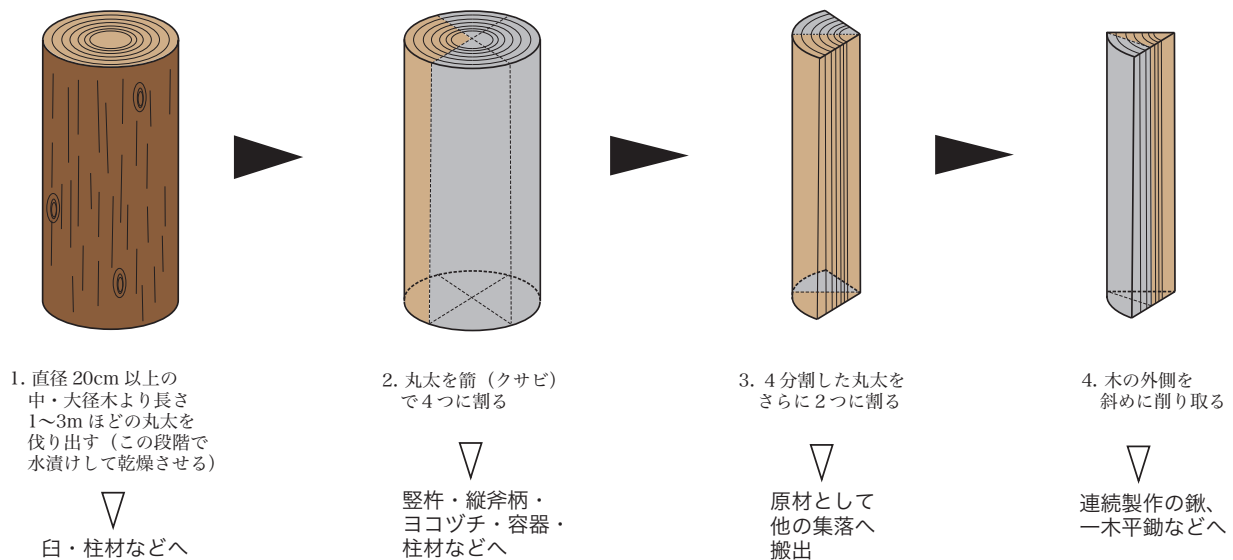


図1 木材組織図

柵目材の製材法（主に広葉樹材）



板目材の製材法（主に針葉樹材）

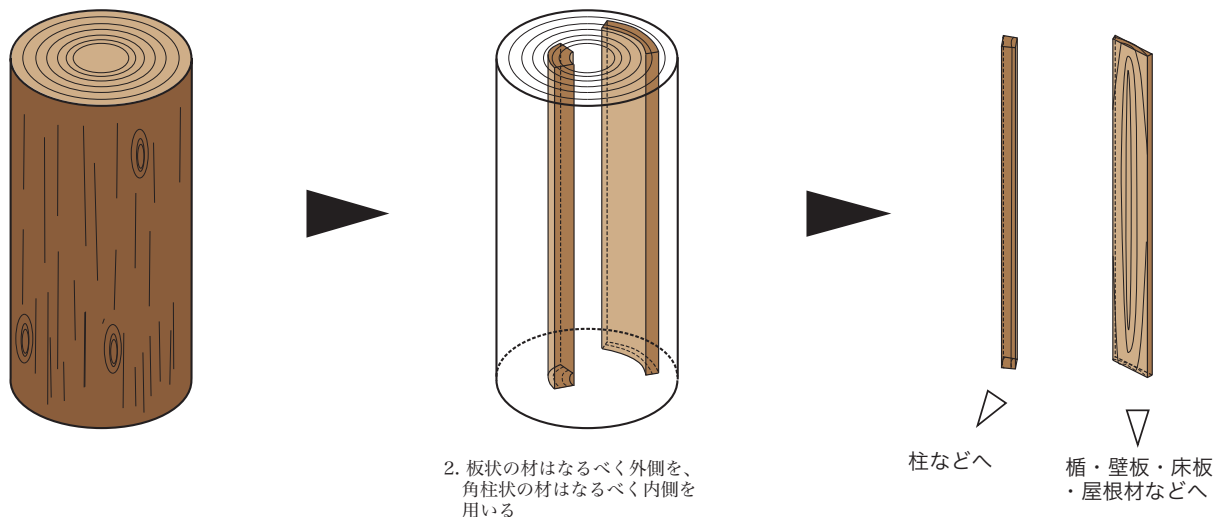


図2 縦挽き鋸出現以前の製材法

鋤や鋤の刃の幅は20～30cmあり、これを柂目材から作るには、材の直径が60cm以上の太いカシの木が必要となります。このカシの木は、常緑広葉樹林という人の手があまり入らない原生林に近い森林（これを極相林とも呼びます）に生えていて、集落から比較的離れた丘陵や台地上にあったと考えられています。

いっぽう、コナラ・クヌギ・クリなどの落葉広葉樹は、人が定期的に伐ることによって傍芽再生するという特徴があり、比較的集落に接したところに生えます。これを一般には「里山」と呼んでいます。コナラ・クヌギ・クリなどはカシよりも成長が早く、なおかつカシに次いで堅い木なので、掘削具をはじめとするさまざまな器具のほか、燃料材としても重用されました。

ヒノキやスギは第二次世界大戦後に日本列島のあちこちで植林が進められたため、本来の植生はよくわからなくなっていますが、もともとは山地に自生する樹木です。ただ、ヒノキは比較的乾燥した土壌を好むのに対して、スギは水気を好む特徴があり、縄文時代には日本海側や静岡平野には低地のスギ林が発達していたことが埋没林の調査などからわかっています。

下のグラフのように、愛知県清須市の朝日遺跡からは、じつに多種多様な木材が使われていました。なかにはマツやヤナギなど通常の弥生時代の集落ではめったに用いられない樹種もあります。逆に言うと、他の樹木がほとんどない「裸地的環境」にあるマツや、湿地に生えるヤナギのような樹種すら使わなければならないほど、朝日遺跡の周辺には有用な樹木が自生していなかったと考えられます。弥生時代の初めにはアシヨシが生い茂る草地にヤナギやマツがまばらに自生するような、きわめて貧相な植生の原野であった土地を切り開いた朝日遺跡の人たちは、まず人為的に集落の周辺にコナラやクヌギの里山的環境を創り上げていったようです。

また、カシやクスノキなどの常緑広葉樹は春日井市の鳥居松台地上にあった勝川遺跡などから庄内川を利用して柂目の板材などを入手していたと考えています。朝日遺跡と同様に濃尾平野の低地部にある集落では、主要河川を使ってカシ類を手に入れていたようです。

ヒノキ・スギ・コウヤマキなどの針葉樹はさらに山寄りのエリアから調達していたのでしょう。勝川遺跡では、コウヤマキの板材をストックした遺構が見つかったので、針葉樹の大径材も勝川遺跡のような台地の縁辺に立地する集落を経由していたとみられます。

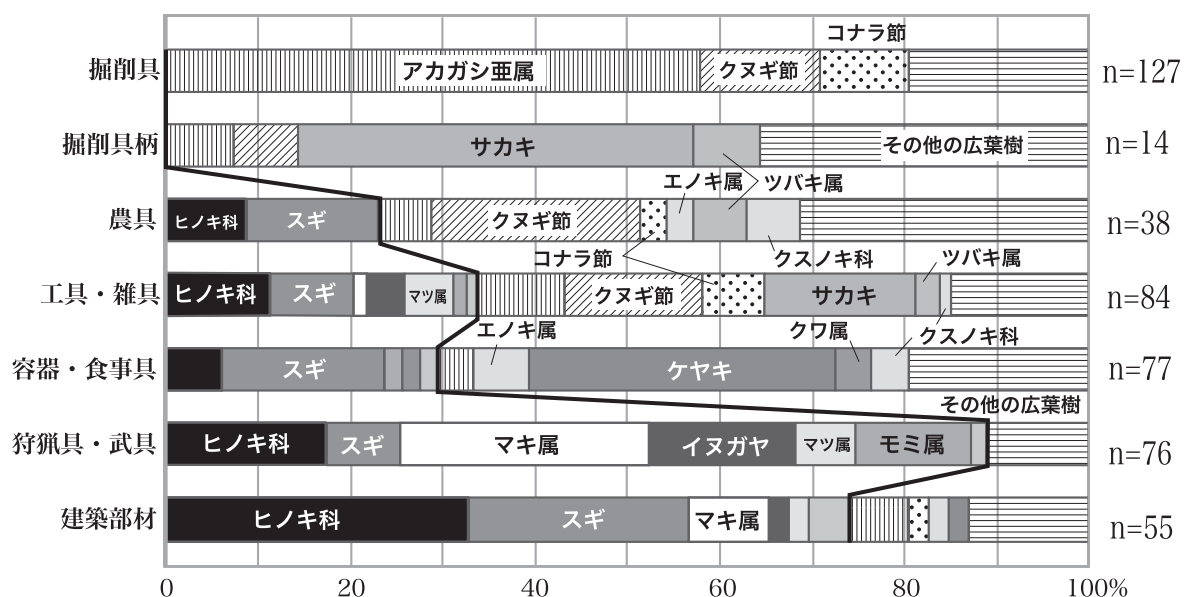


図3 愛知県 朝日遺跡出土木製品の器種別 樹種組成グラフ
(グラフ中央の太線より左が針葉樹で、右が広葉樹を示す)

姫下遺跡 樹種別復元年輪数グラフ（廻間Ⅲ～松河戸Ⅰ式期）

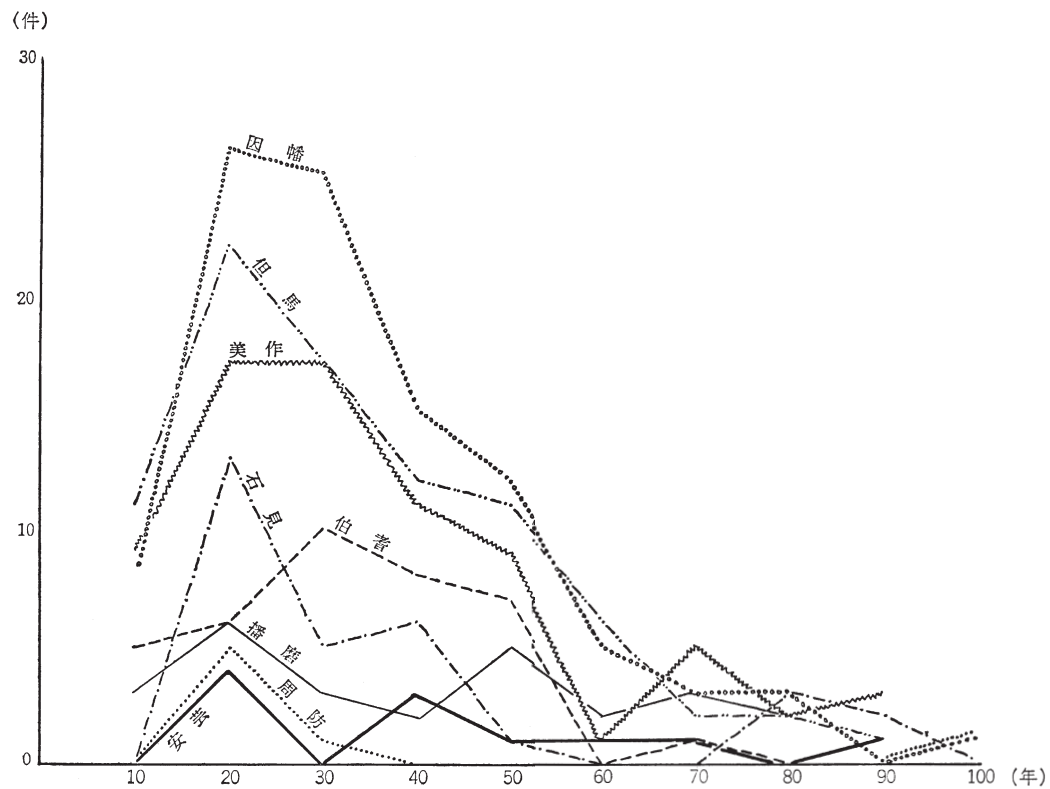
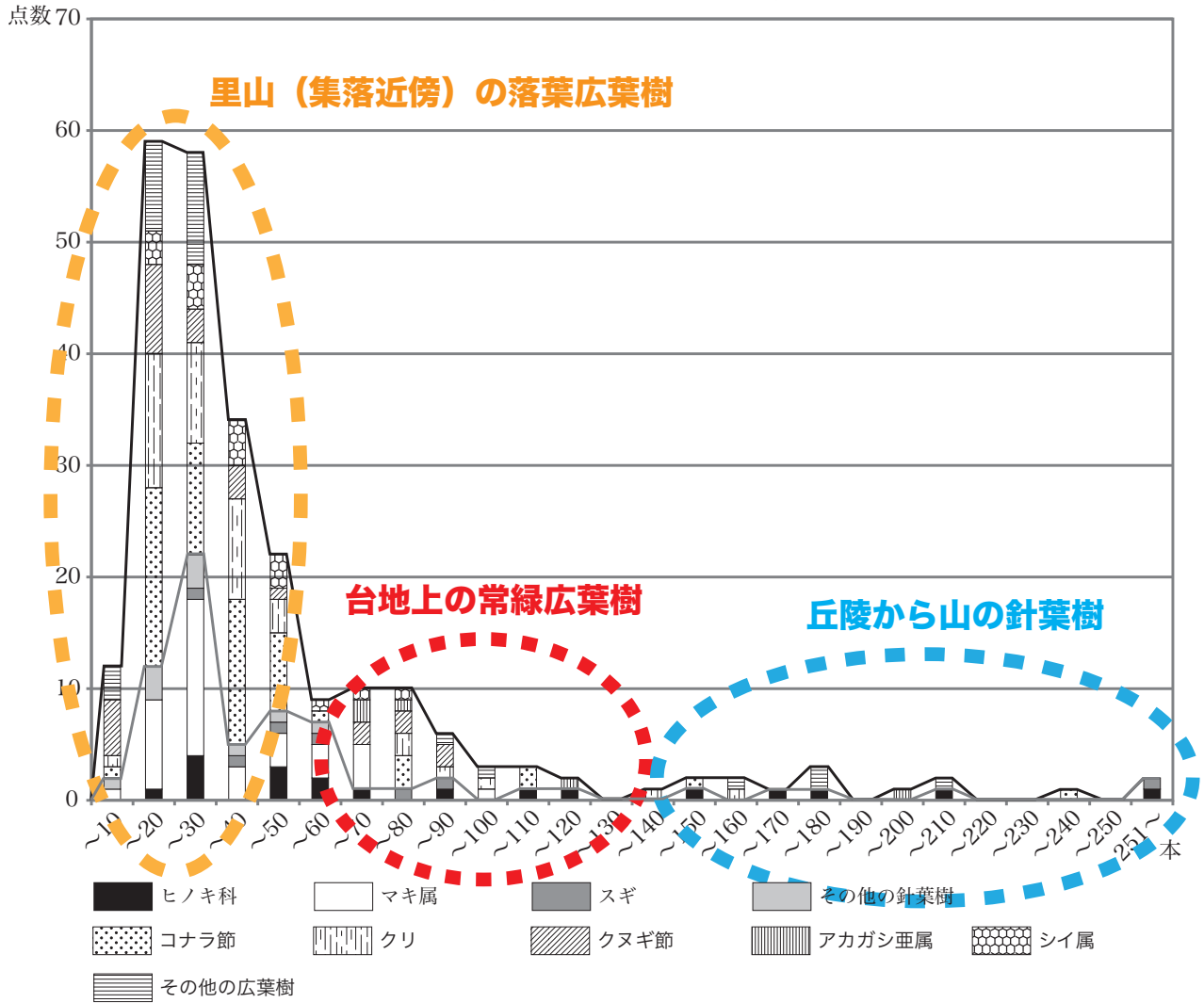


図4 姫下遺跡の樹種別復元年輪数と、近世木地師の巡回サイクル（渡辺 1977）

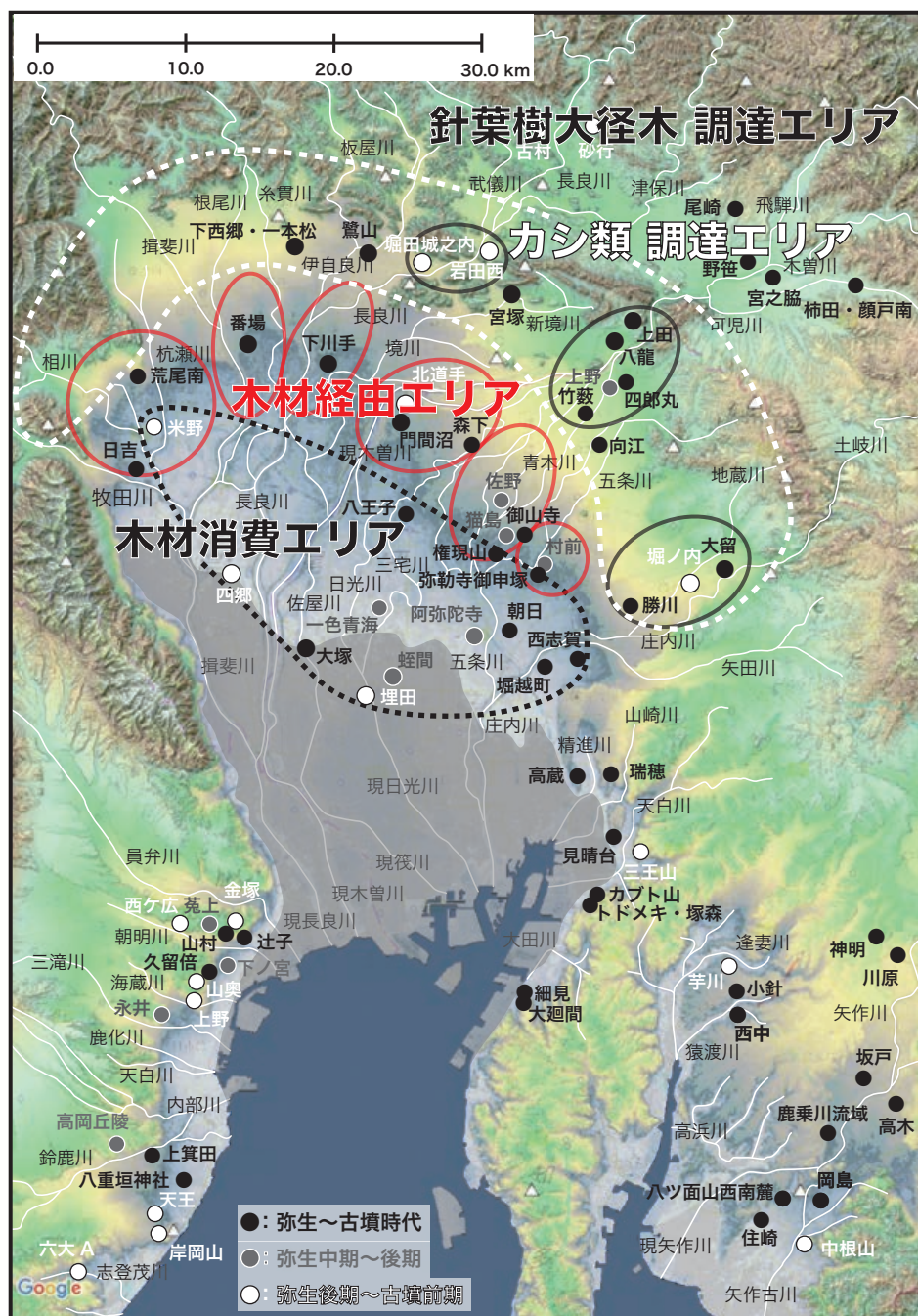


図5 濃尾平野周辺地域における木材生産地と消費地の関係 (S=1:500,000)

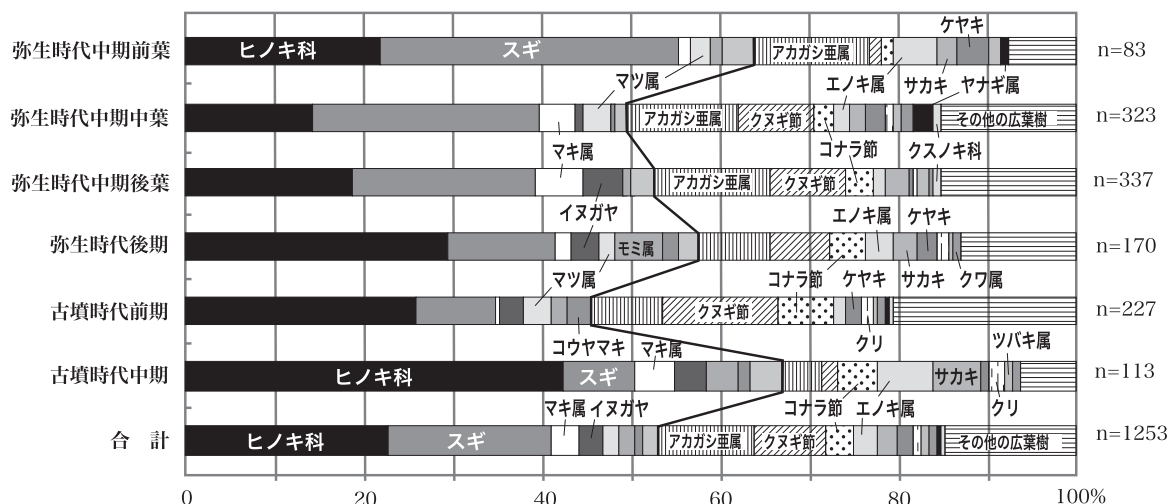


図6 愛知県 朝日遺跡出土木製品の時期別 樹種組成変遷グラフ

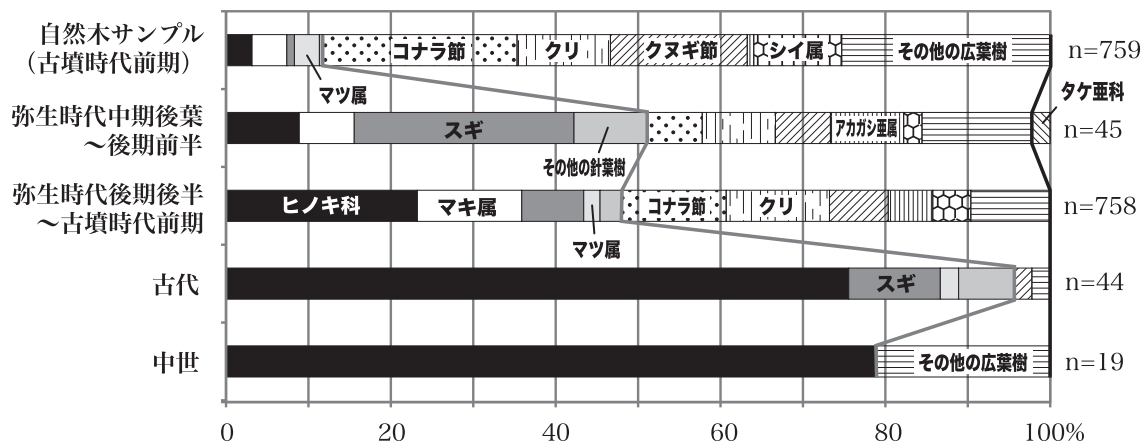


図7 愛知県 鹿乗川流域遺跡群出土木製品の時期別 樹種組成変遷グラフ



図8 奈良盆地東辺地域における木材生産地と消費地の関係 (青柳 2009 挿図を改変、S=1:200,000)

1 b. 製作地が限定される木製品が他地域（遺跡）へ伝播するパターン

次に、「製作地が限定される木製品が他地域（遺跡）へ伝播するパターン」として、岐阜県大垣市にある荒尾南遺跡の直柄平鋏・泥除け具・北部九州型直柄鋏・曲柄鋏について見ていきます。

荒尾南遺跡は、岐阜県文化財保護センターの発掘調査成果によって北から A・B・C の 3 地区（県 A～C 地区）に分けられ、木製品はこのうち県 B・C 地区から出土しています（図 8）。さらに、大垣市の調査地点からも木製品が出土しており、この大垣市調査地点は県 C 地区にあたります。

この地区割に直柄平鋏と泥除け具の出土地点を記入すると、直柄平鋏の素材となるアカガシ亜属のみかん割り材・柄孔のための隆起部を作り出した連続製作の直柄平鋏未成品（作りかけの「状態品」）は、全て県 B 地区を南北に流れる自然流路（NR001・002・013）に集中します（図 9）。いっぽう、隆起部を削り出した段階の単体品と柄孔を開けた段階の完成品は、ほぼ全て県 C 地区を南北に流れる SDc031 から出土しており、しかも規格性が極めて高いのが特徴です（図 11）。

次に、泥除け具の分布を見ると、規格性の低い単体品は県 B 地区の NR002 から出土しますが、極めて規格性の高い分割直前の泥除け具未成品・分割品・柄孔穿孔直前の未成品・完成品は全て県 C 地区から出土しています（図 10・12）。

以上のことから、直柄平鋏はみかん割り材段階から隆起部を削り出した段階の長尺の未成品までを県 B 地区の自然流路で製作し、これを分割したものを県 C 地区へ持ち運んで、この県 C 地区でみかん割り段階から一貫生産していた泥除け具と「現場合わせ」して柄を通し、完成させたと考えることができます（図 13～15）。

このように、荒尾南遺跡では集落内においても、器種（直柄平鋏と泥除け具）によって製作する場が異なるという「集落内分掌」が行われていた可能性が高いといえます。

ここまでシステマティックに鋏の生産を行っていたことが明らかな遺跡は他に例がみられないことから、弥生時代終末期の荒尾南遺跡で大量生産された直柄平鋏と泥除け具は、この集落内だけで消費されたとは考えにくくなります。となると、荒尾南遺跡産の鋏が他の遺跡から出土していないかを調べる必要が生じます。ということで、濃尾平野の各地から出土した直柄平鋏と泥除け具を調べて、それぞれの規格性を検討しました。

その結果、荒尾南遺跡で確実に作られたといえる直柄平鋏が、ここから約 40km 離れた岐阜県可児市柿田遺跡で 1 点だけだが確認できました。また、愛知県清須市朝日遺跡の泥除け具は 10km 離れた春日井市勝川遺跡のものに最も形態が近いことも明らかにできました（図 16）。

以上のことから、弥生時代終末期～古墳時代前期には半径約 10km 圏内で、日常的な直柄平鋏の生産遺跡と消費遺跡が分布するいっぽう、半径 40km 圏内という広域で行き来する木製品の流通も想定できることがわかりました（図 17）。

この荒尾南遺跡の例は濃尾平野のなかに収まりますが、弥生時代後期～古墳時代前期には、花卉高杯と呼ばれる極めて装飾性の高い大型の木製高杯が、山陰地方を出発点として西は福岡平野から東は北陸地方まで、また北陸地方を起点として琵琶湖東岸部を経て奈良盆地へと伝わっていくこともわかっています。

直柄平鋏と泥除け具は実用品ですが、この花卉高杯は神に御供物を捧げるような神事に使われたと考えられます。その際に、この神事を取り仕切る首長の権威を民衆に見せつけることが重要でした。そのために高度な技術で作られた美しい大型の木製高杯が、首長同士の贈答品として広がっていったと考えることができます。このように離れた地域の首長同士が贈答品を通じて連携を強めていくことにより、徐々に日本列島はヤマト（倭国）という大きな政治的連合体へと進んでいきました。

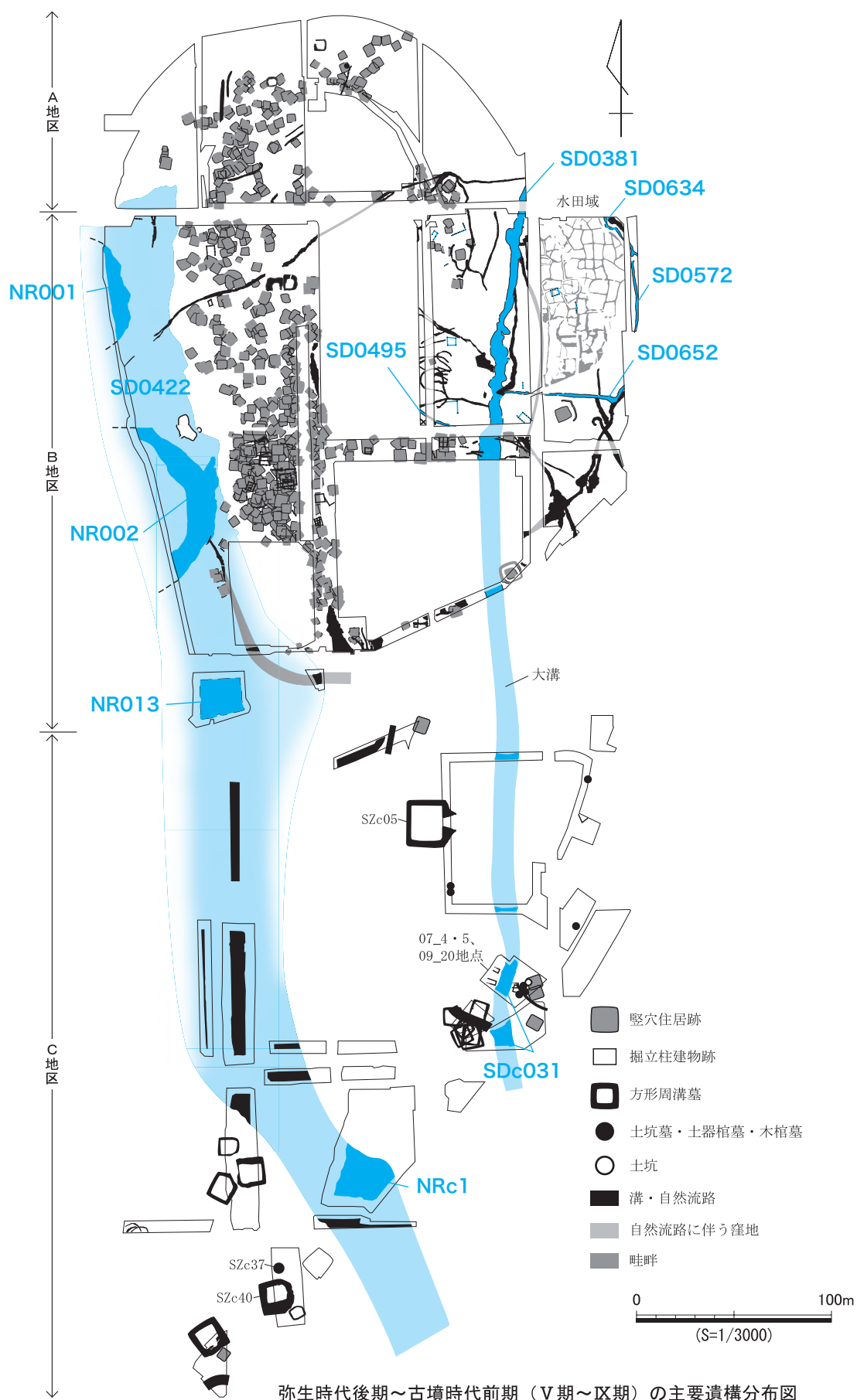
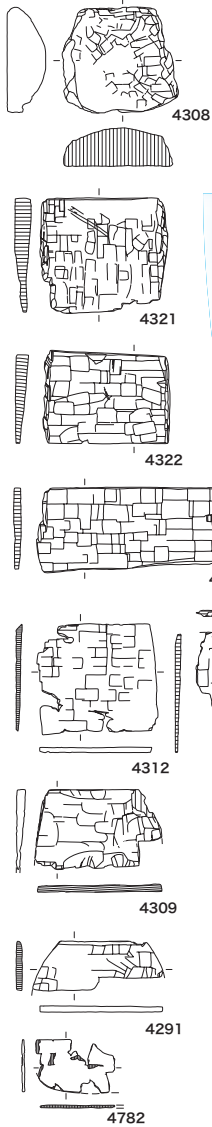


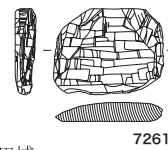
図9 荒尾南遺跡 全体図 (S=1:3,000)

泥除け具の出土状況

NR002



SD0381

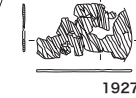


未成品が
わずかに出土

泥除け具用の分割材は
集中するものの規格性は低い

SD0381

SD0652



SDc031

ミカン割り材から
各種段階の未成品
が集中して出土

NRc1



07.4-3
09.20地点

SDc031

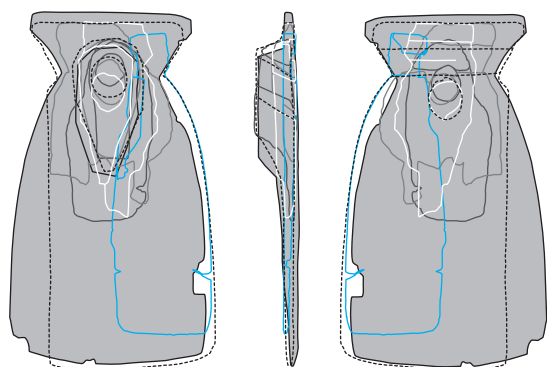
- 竪穴住居跡
- 掘立柱建物跡
- 方形周溝墓
- 土坑墓・土器棺墓・木棺墓
- 土坑
- 溝・自然流路
- 自然流路に伴う窪地
- 畦畔

0 100m
(S=1/3000)

図 11 荒尾南遺跡 泥除け具出土地点 (S=1:3,000)

荒尾南遺跡 直柄平鍬 型式分類 (S=1:8)

I a 類



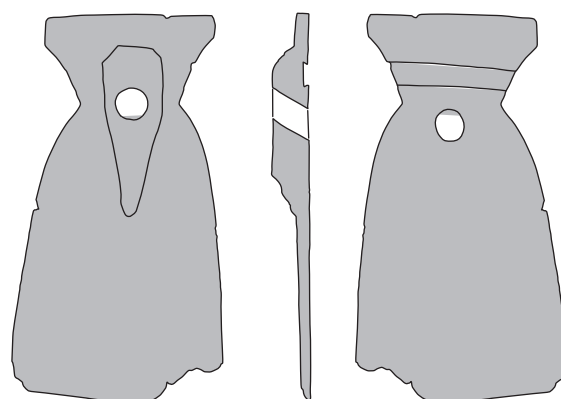
B I : 2025-SD0495

B II : 4776-NR013

C : 1010 (破線) ,1020-SDc031

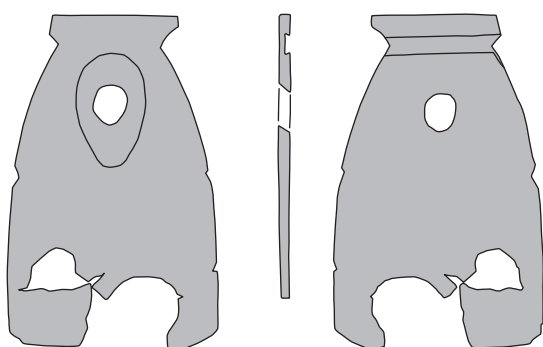
市 : 4008 (白抜き) ,4010 (トーン) -SDc031

I b 類



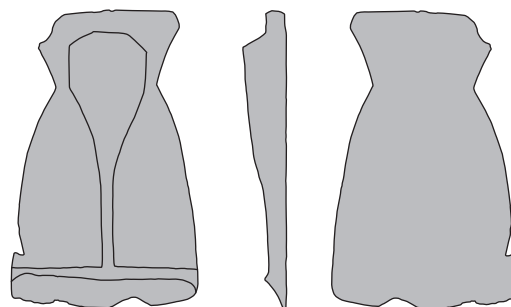
C : 1011-SDc031

I c 類



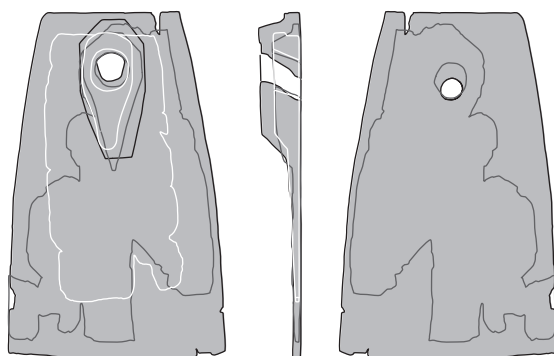
市 : 4003-SDc031

I d 類



C : 1012-SDc031

II 類

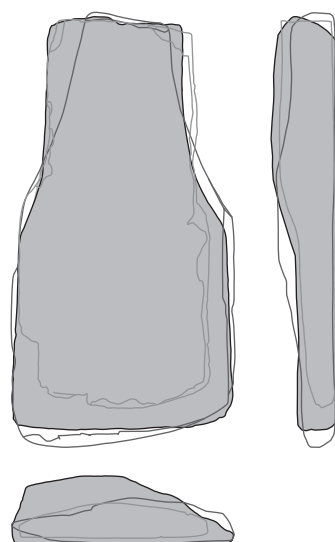


B I : 2347-SD0572

B II : 6929-SD0381 (4294-NR002)

C : 1013 (トーン) -SDc031

III 類



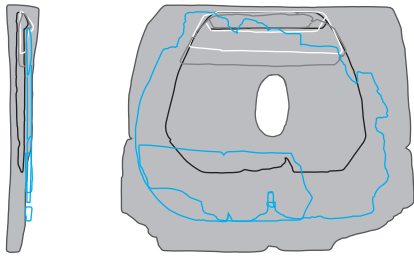
B II : 6973,7399 (トーン) ,7437-SD0381

1/8 0 _____ 20cm

図 12 荒尾南遺跡出土 直柄平鍬の分類 (S=1:8)

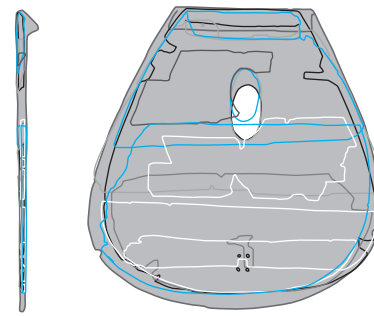
荒尾南遺跡 泥除け具 型式分類 (S=1:8)

小



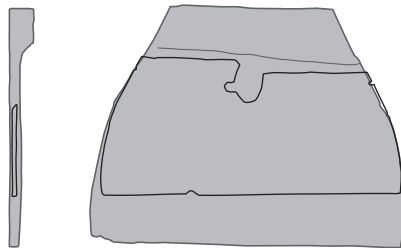
C : 293,1068 (白抜き) ,1072,1986,1087-SDc031
1088-SDc031 (トーン)

中

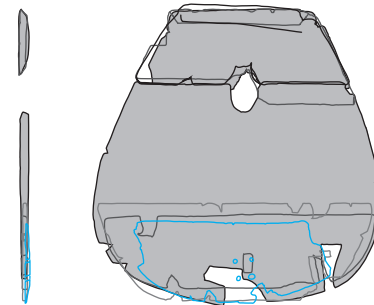


市 : 4026,4027,4028,4031,4032 (白抜き) ,
4033 (白抜き) ,4034,4040 (白抜き) ,4041-SDc031
4042-SDc031 (トーン)

大

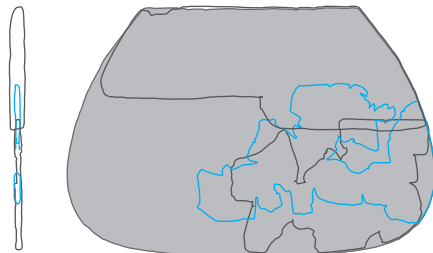


市 : 4029-SDc031
4043-SDc031 (トーン)



C : 1069,1070 (以上、トーン) ,1073,1075,
1076,1078,1969-SDc031

極大



B I : 1927-SD0652
B II : 4782-NR013
4291-NR002
市 : 4029-SDc031
トーン : 1927,4782,4291 の合体

1/8 0 _____ 20cm

図 13 荒尾南遺跡出土 泥除け具の分類 (S=1:8)

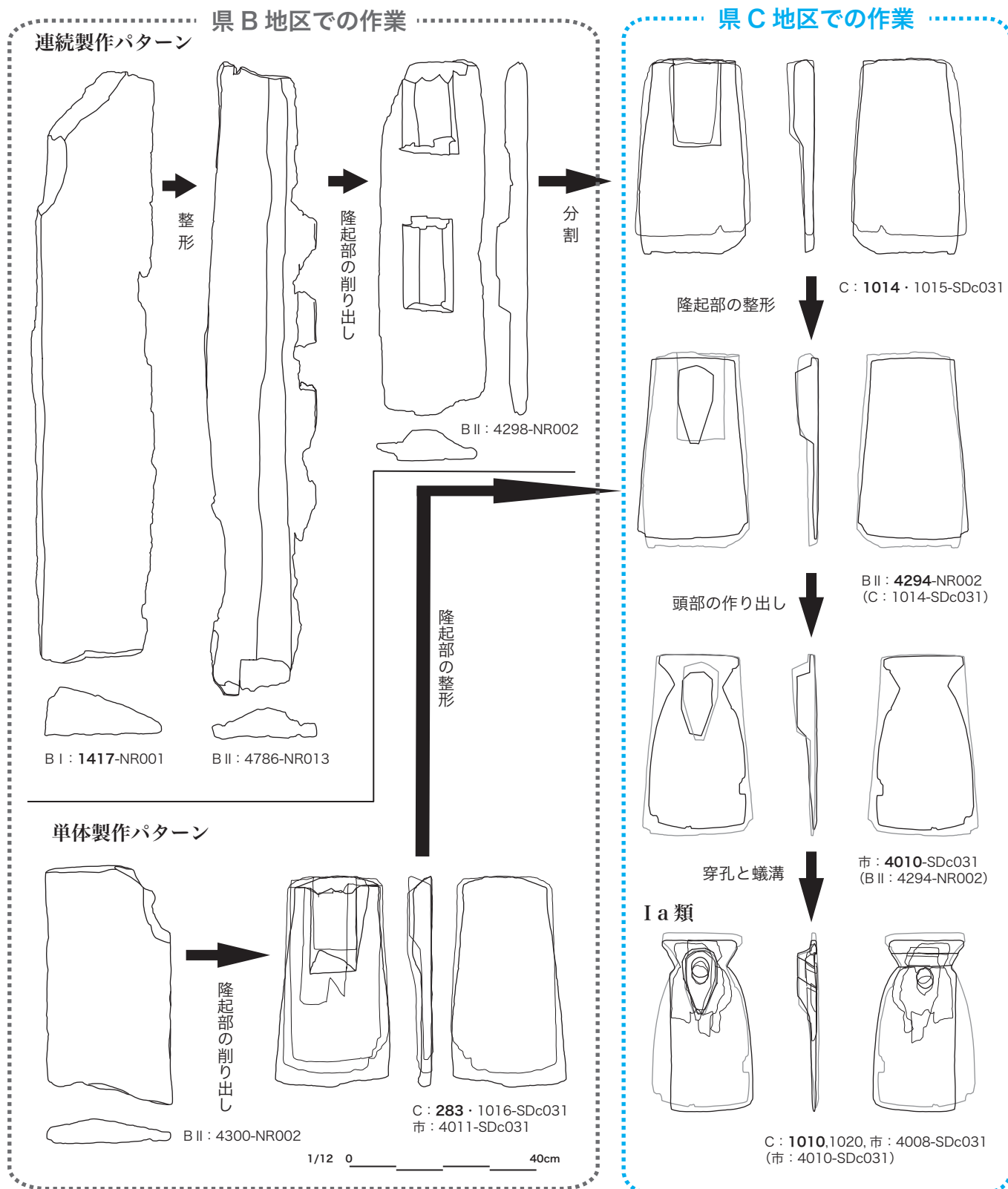


図 14 荒尾南遺跡における直柄平鋏 I a 類の製作工程 (S=1:12)

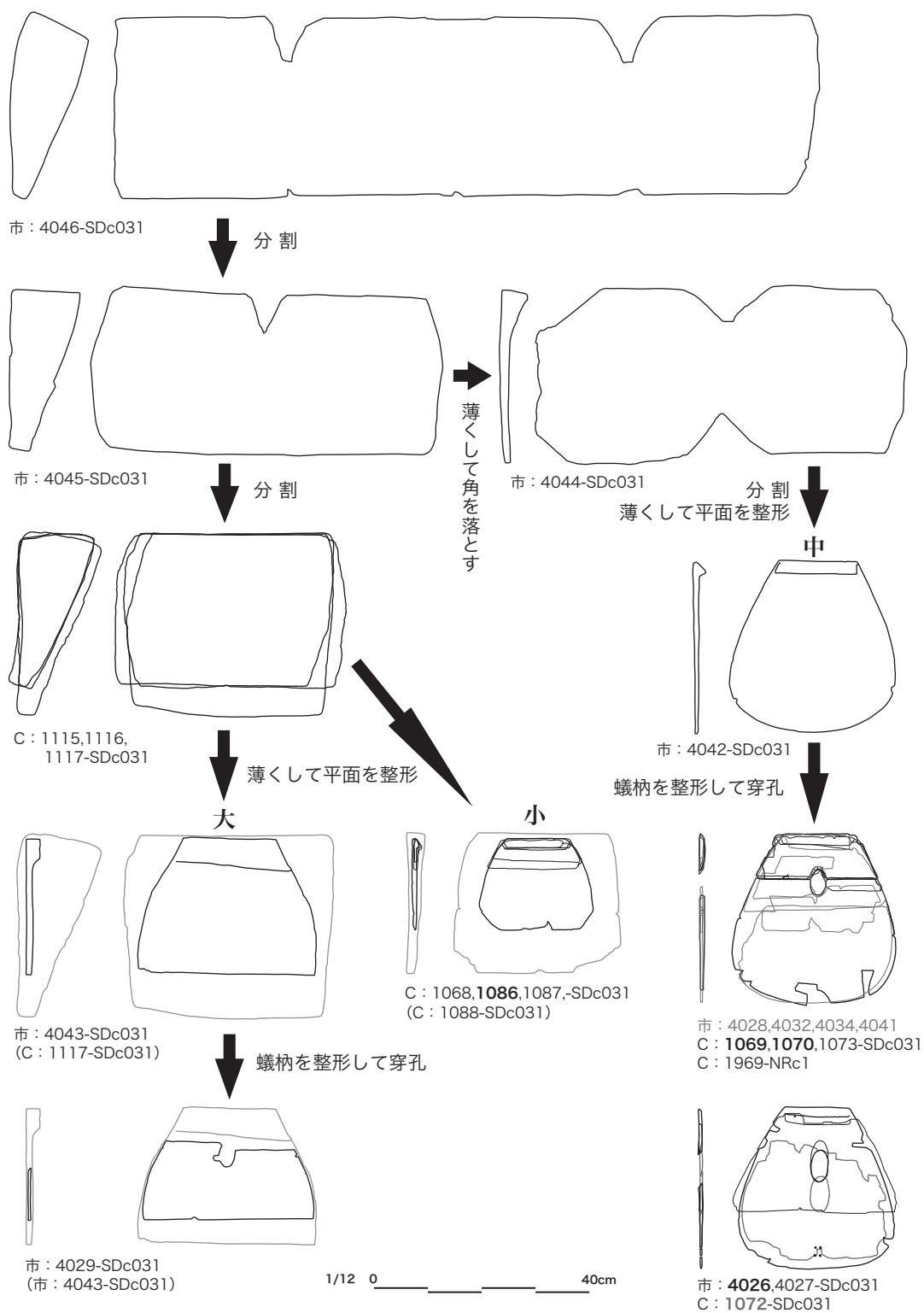


図 15 荒尾南遺跡（県 C 地区）における泥除け具の製作工程（S=1:12）

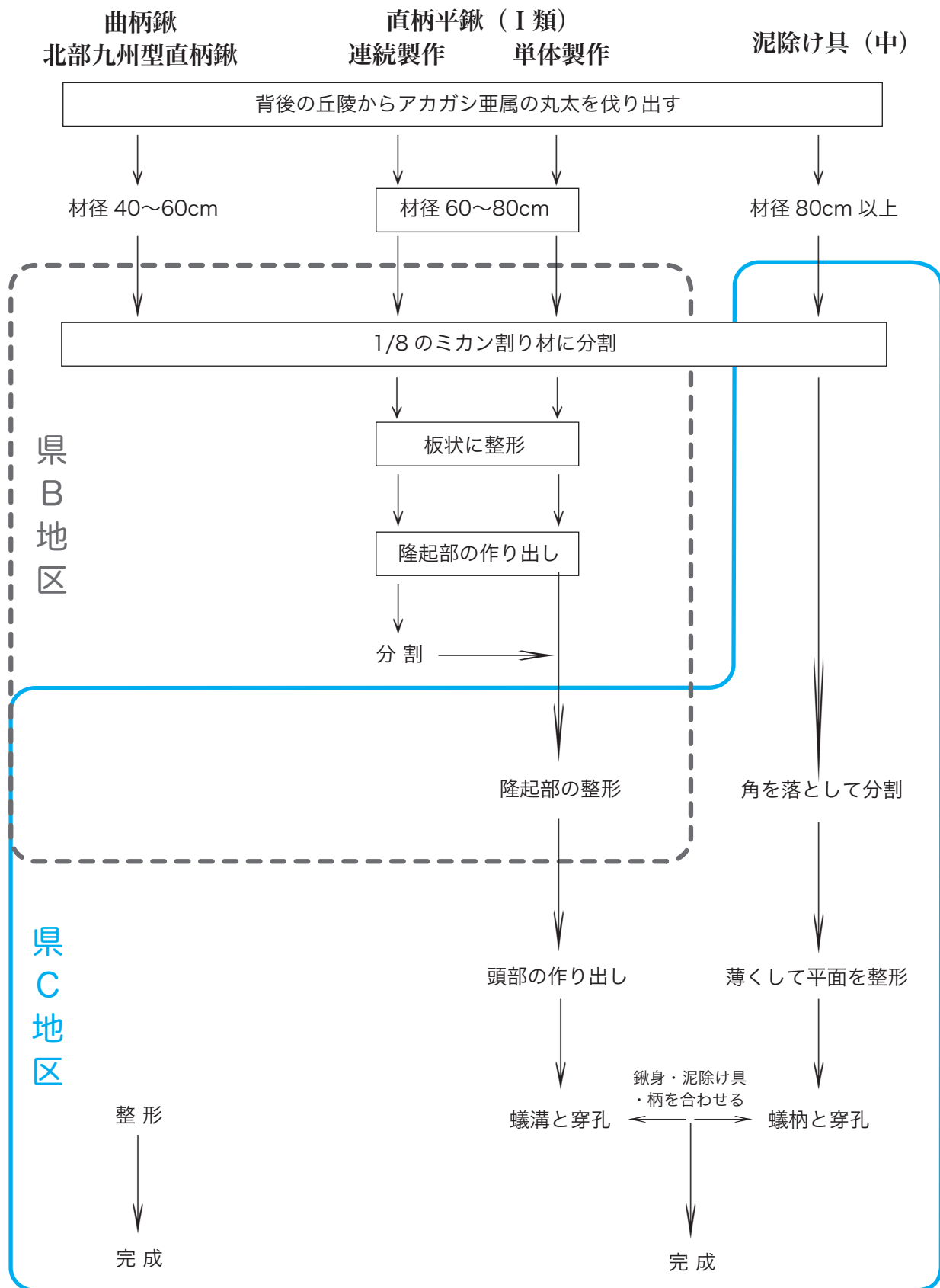


図 16 荒尾南遺跡における鍬生産の分業体制模式図

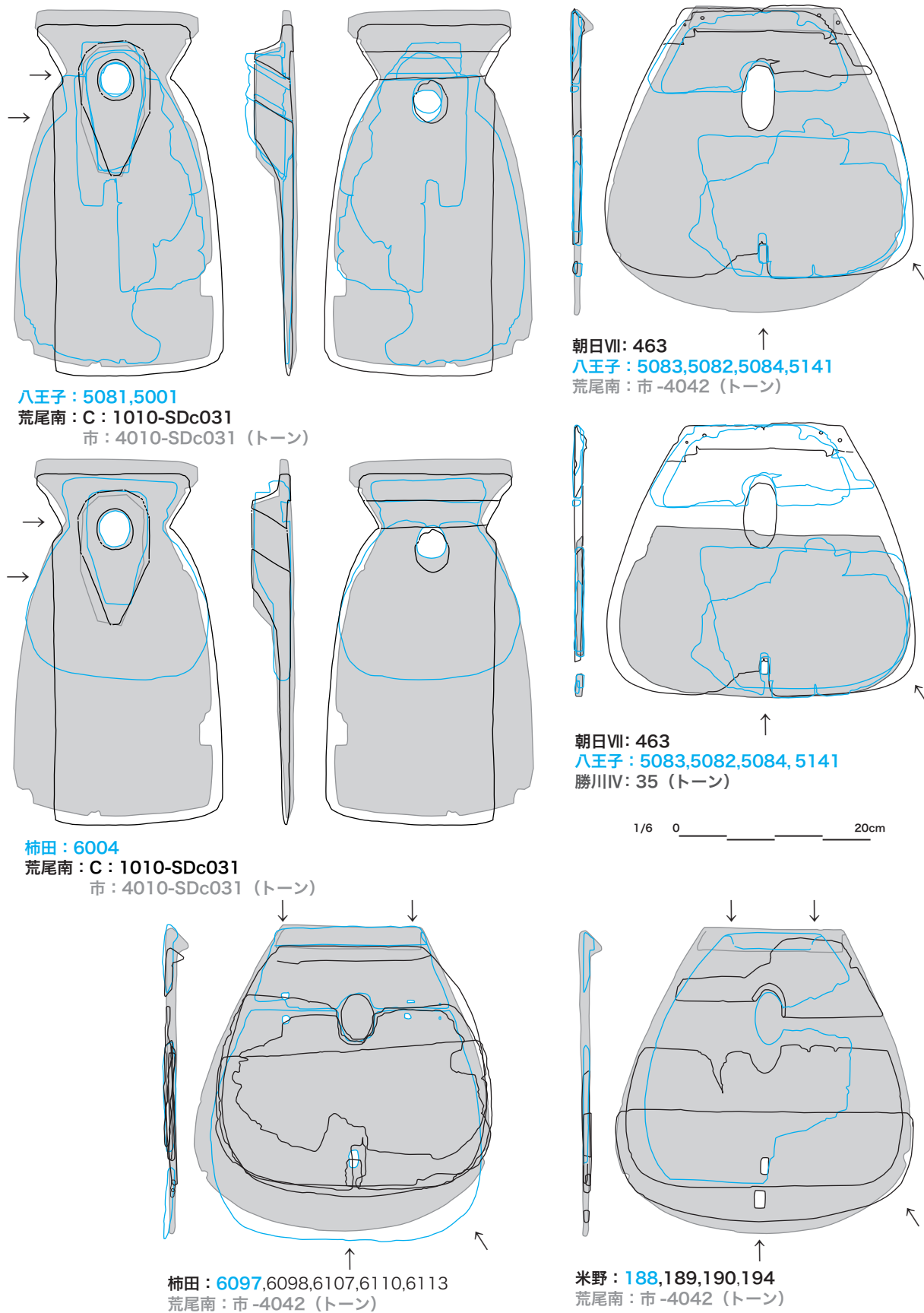


図 17 荒尾南遺跡と八王子・朝日・柿田・米野遺跡の直柄平鍬・泥除け具の外形比較 (S=1:6)

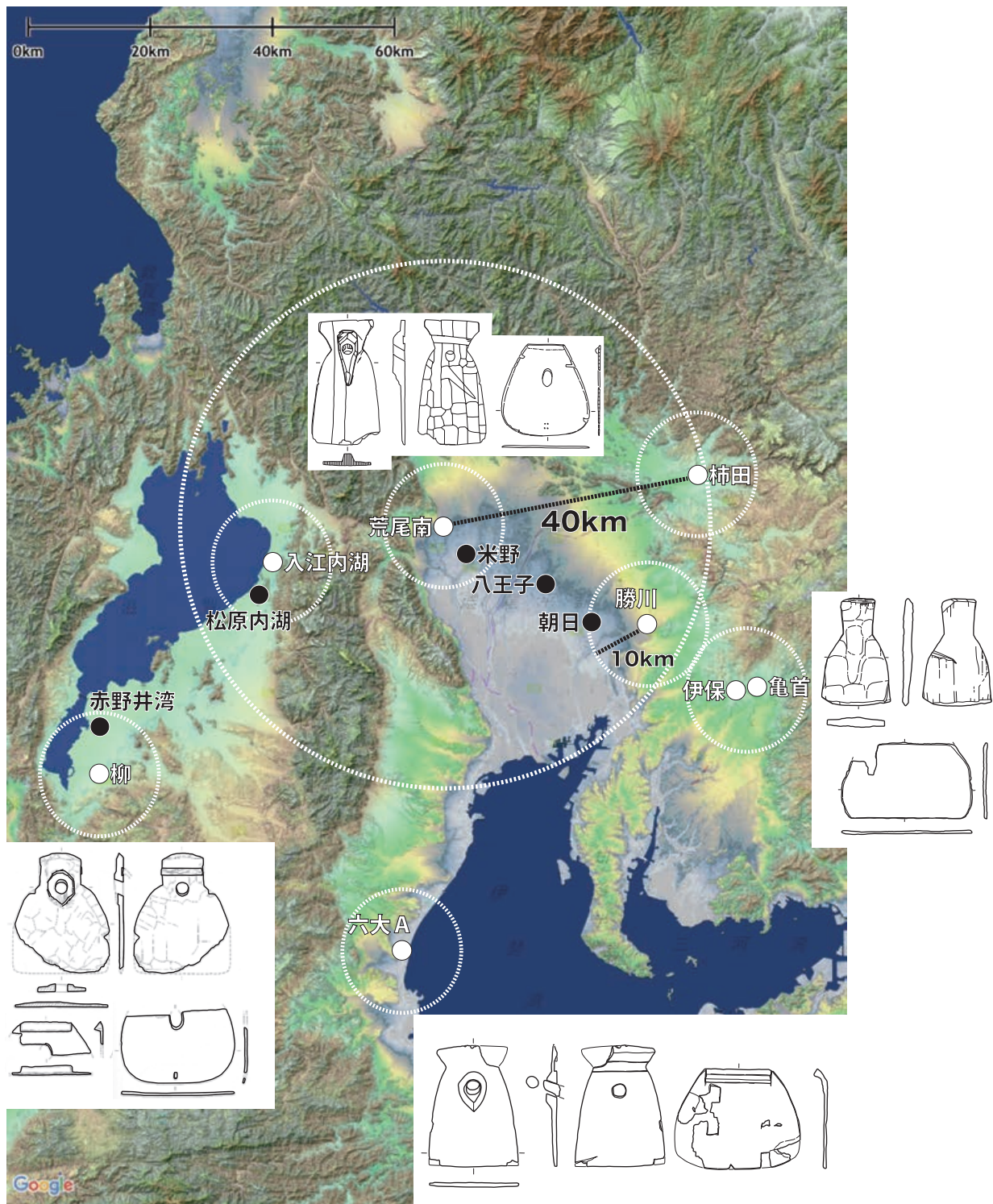
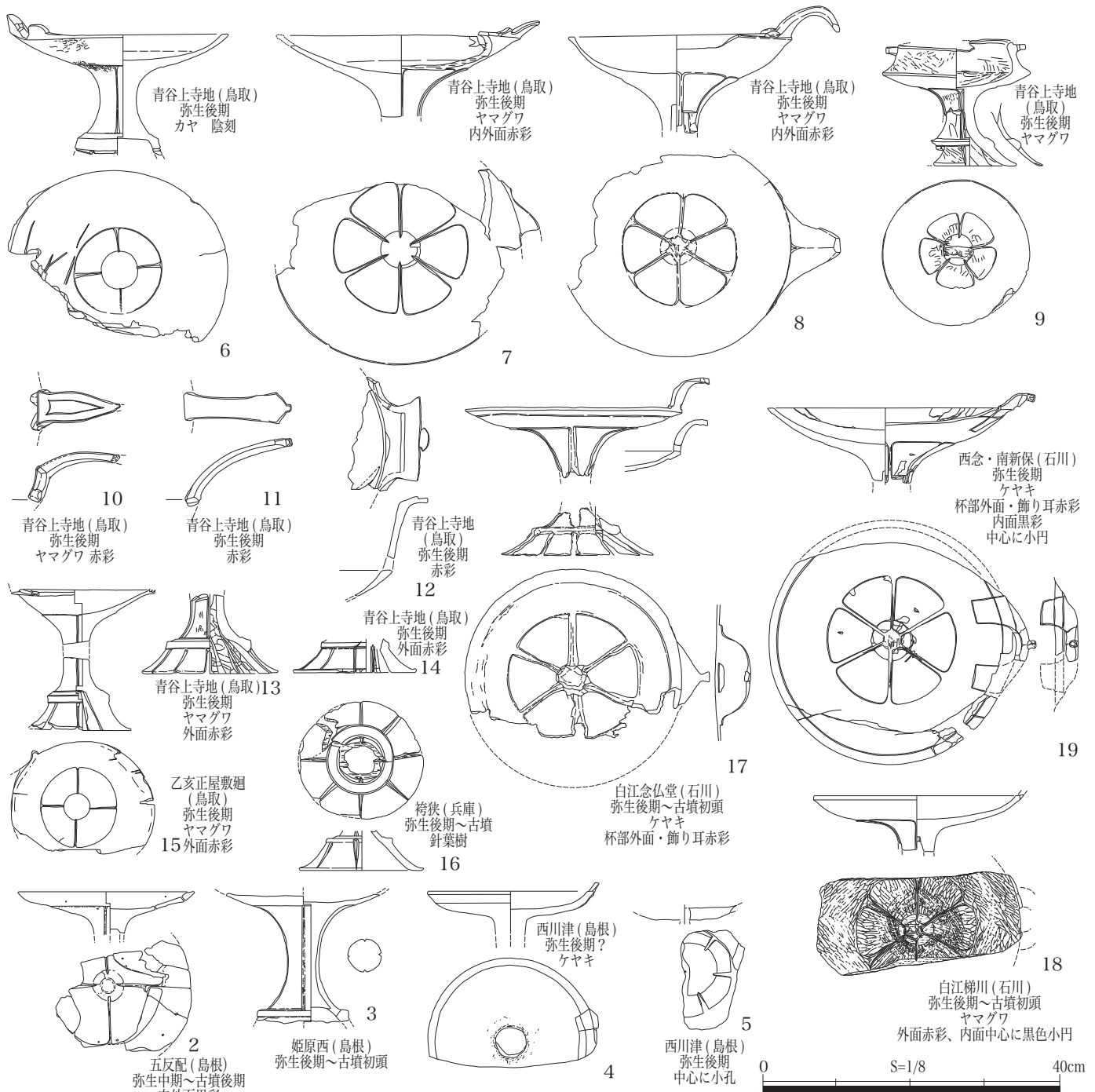
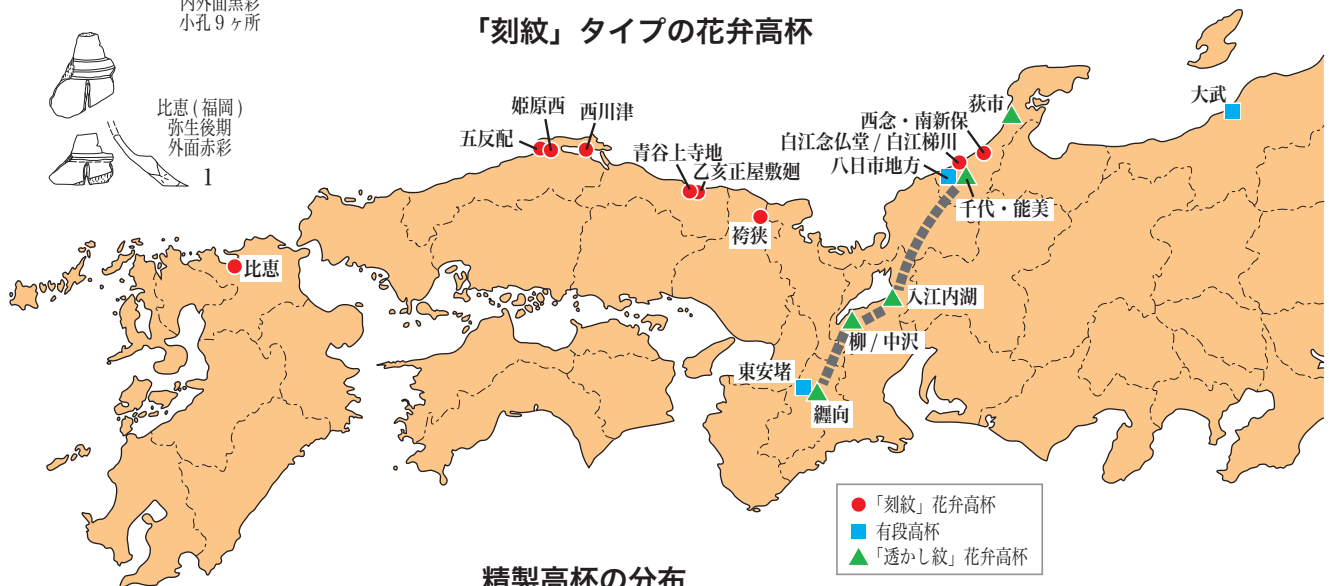


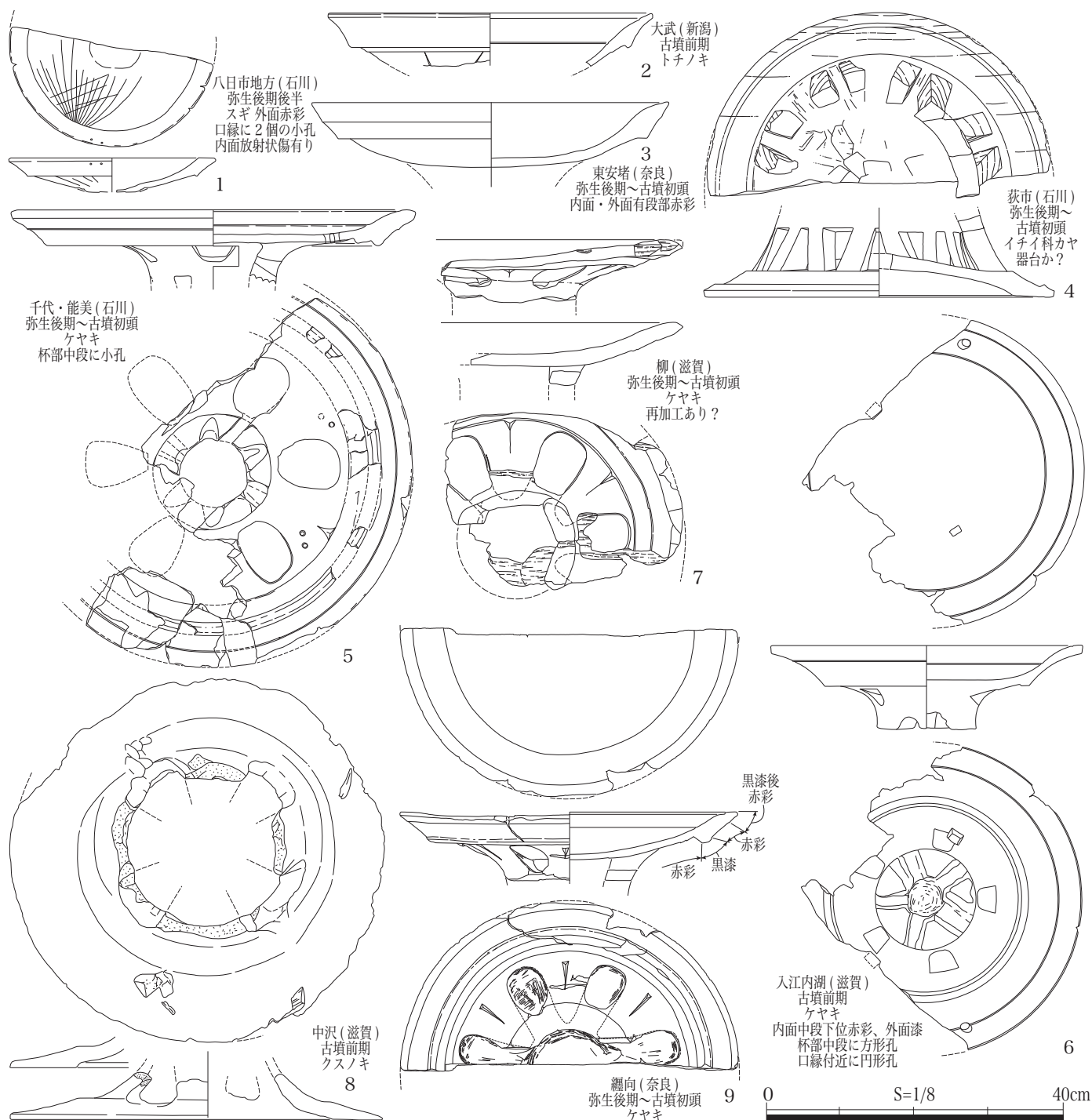
図 18 琵琶湖東岸部～伊勢湾沿岸部地域の鍬の分布域想定図
 (白抜きは鍬未成品が出土している遺跡、S=1:100,000)



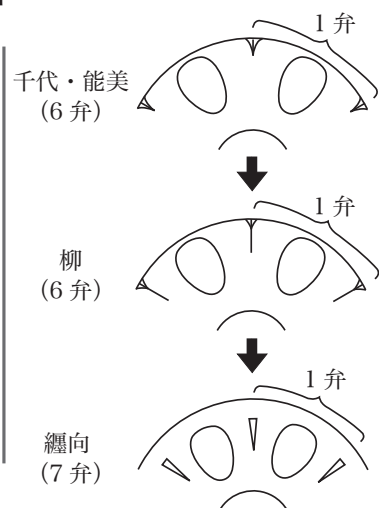
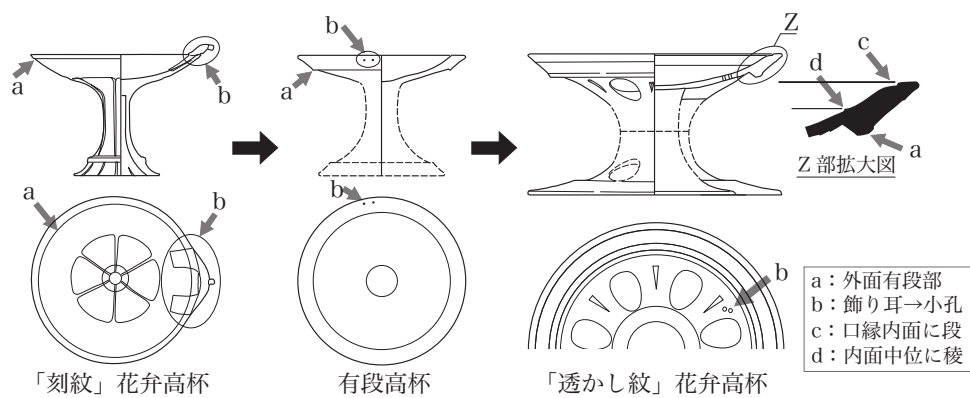
「刻紋」タイプの花弁高杯



精製高杯の分布



有段高杯・「透かし紋」タイプの花弁高杯



変遷と特徴

図 19 花弁高杯の分布 (石川 2019 より引用)

2. 木製品のカタチや製作技術が動くパターン

弥生時代前期から奈良時代にかけて、この日本列島には柄の装着方法の異なる2種類の鍬が存在しました。「直柄鍬」と「曲柄鍬」です(図20)。「直柄鍬」は土を掘り起こす身部の上半に穿孔をほどこし、そこに真っ直ぐな柄を通すタイプの鍬で、「曲柄鍬」は膝柄あるいは反柄といった木の枝分かれ部分を利用した柄を身の上半部に設けた棒状の軸部に紐で結わえるタイプの鍬を指します。

「直柄鍬」は縄紋時代晩期(弥生時代早期)に、水稻耕作にともなって朝鮮半島より北部九州へと伝えられたのに対し、「曲柄鍬」は縄紋時代早期以来の打製石斧(石鍬)にその起源をたどることができます。その「石鍬」が弥生時代前期から中期中葉にかけて西日本の各地で木製の「曲柄鍬」に置き換えられています。図21にあげた和歌山県立野遺跡出土例は現在のところ日本列島で最古級の木製曲柄平鍬ですが、共伴する石鍬とほぼ同形同大で、石から木へその機能が引き継がれたことがよくわかります。

では、なぜ曲柄装着用の鍬が弥生時代の前半期に石から木へ置き換えられたのでしょうか？

石鍬にせよ木製の曲柄鍬にせよ、完成品はそれを作るための素材のサイズに規定されます。縄紋時代に較べて弥生時代の石鍬はかなり大型化しています。おそらく土を深く掘り返すためのことと推察されますが、石鍬はそもそも原石そのものの大きさに限界があるうえ、あまり大きくし過ぎると、重くて使い勝手が悪くなります。その点、木の場合は伐り出す丸太のサイズを長く採れば、刃部をいかようにでも長くできますし、比重は石に較べてはるかに軽いので、同じサイズの鍬であれば、石鍬よりも木製曲柄鍬のほうがはるかに使いやすいといえます。それゆえ、弥生時代中期以降は石鍬から木製の曲柄鍬へとシフトしていったと考えられます。

このように縄紋時代早期以来の石鍬の機能を木製の曲柄鍬が引き継いだとするならば、曲柄鍬の主たる機能は必然的に水稻耕作用ではなく、竪穴建物・柱穴・土坑・溝などを掘削するための「土木作業」用であったことになります。

弥生～古墳時代の曲柄鍬には地域的なバリエーションがあります(図22)。

これまた大別すると、弥生時代中期中葉に岡山県の吉備地方で産み出された、野菜のナスビを縦割りしたような平面形をもつ「ナスビ形曲柄鍬」と、それ以外の系統(南部九州型・中国型・伊勢湾型・



図20 「直柄鍬」と「曲柄鍬」

東北型)に分けられます。そして、このうちの中国型から派生した「ナスビ形曲柄鍬」もまた、オリジナルの「瀬戸内型」のほか、「南部九州型」と「北陸型」へと分岐していきます。

これらさまざまな「地域型」が存在する理由については、身に開けた孔に直接柄を通す直柄鍬と異なり、柄と身を紐（実際には蔓性植物）で固定するために、土に鍬を打ち込んだ際に、どうしても柄と身がグラグラしてズレやすくなります。それを軽減する方法として、軸部（膝柄や反柄を重ねる棒状の突起部）に溝を切ったり突出部を設けたりなど、地域によって独自の工夫がほどこされたためです。これら多様な地域型曲柄鍬のなかで、特に「瀬戸内型」ナスビ形曲柄鍬と「伊勢湾型」曲柄鍬が、弥生時代終末期から古墳時代前期にかけて、列島を東西に二分するように広域に伝播していきます。

なお、曲柄鍬には刃部が板状の「平鍬」、二又ないしはそれ以上に分かれる「二又鍬」、「三又鍬」、「多又鍬」などの種類があります。そして、石鍬や直柄平鍬・直柄多又鍬に較べて刃部が著しく長いことを鑑みれば、基本的には土を深く掘り返すことに適応した土木作業用の鍬であると考えられます。

上記6つの地域型曲柄鍬のうち、特に「瀬戸内型」ナスビ形曲柄鍬と「伊勢湾型（東海系）」曲柄鍬を軸に、その伝播状況をみていきます（図27）。

弥生時代中期中葉に岡山平野で成立した「瀬戸内型」ナスビ形曲柄鍬は、弥生時代中期後葉には石川県の八日市地方遺跡へと伝播します。そして、弥生時代後期にはナスビ形でありながら方形柄孔に直柄を挿入する「北陸型」が成立します。この「北陸型」ナスビ形曲柄鍬は、一部は伊勢湾沿岸地域の岐阜県米野遺跡へと伝わりますが、この地域ではそれ以上は浸透せず、むしろ北関東の群馬県域（新保遺跡）を経て、仙台平野（高田B遺跡）へと伝播していきます。

伊勢湾型曲柄鍬は弥生時代後期に尾張低地部で成立し（勝川タイプ）、ほどなく三重県中勢地方で六大Aタイプが出現します。庄内期には、六大Aタイプはおもに奈良盆地から琵琶湖東岸部に広まり、勝川タイプはのちの東海道を静岡方面へ、東山道を長野（善光寺平）から北関東（群馬）へと伝播していくのです。

このうち東海道ルートは駿河に入ったところで刃部の削り込む面が伊勢湾周辺部とは逆になって、これが南関東へ、さらには仙台平野や山形盆地へと動きます。いっぽう東山道ルートは現状では群馬止まりですが、尾張低地部とური二つの形態を維持し続けるのがこの地域の特徴です。

このように、弥生時代終末期から古墳時代前期には、列島の東西を二分するように「伊勢湾型」曲柄鍬とナスビ形曲柄鍬が広範囲に分布します。

ここで、「地域型」曲柄鍬の出現地と伝播ルートを「地域型」直柄鍬のそれと比較してみます（図23・24）。「地域型」直柄鍬は基本的には北部九州（さらには朝鮮半島南部）を起点として、西から東へと伝播しつつ、山陰・北陸・近畿において独自の地域型を産み出しており（図23）、これがおおむね弥生時代早期（縄紋時代晩期）以来の水稻耕作の伝播ルートを示しています。

それに対して「地域型」曲柄鍬は、南部九州・岡山平野・濃尾平野・北陸・東北中部といった地域で独特の形状の鍬を発達させていることがわかります（図24）。なかでも「瀬戸内型」のナスビ形曲

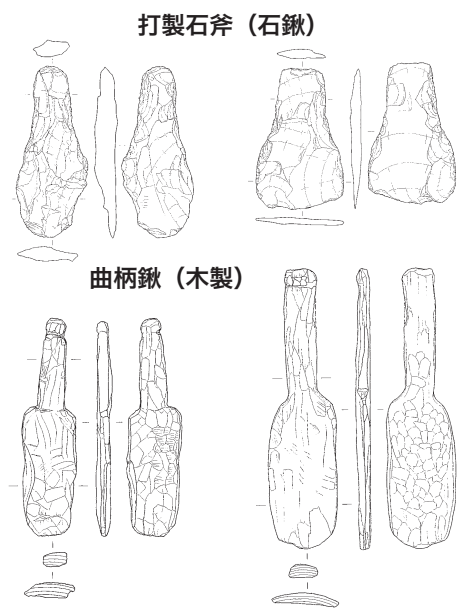


図21 和歌山県 立野遺跡出土の石鍬・曲柄鍬・直柄鍬（S=1:12）

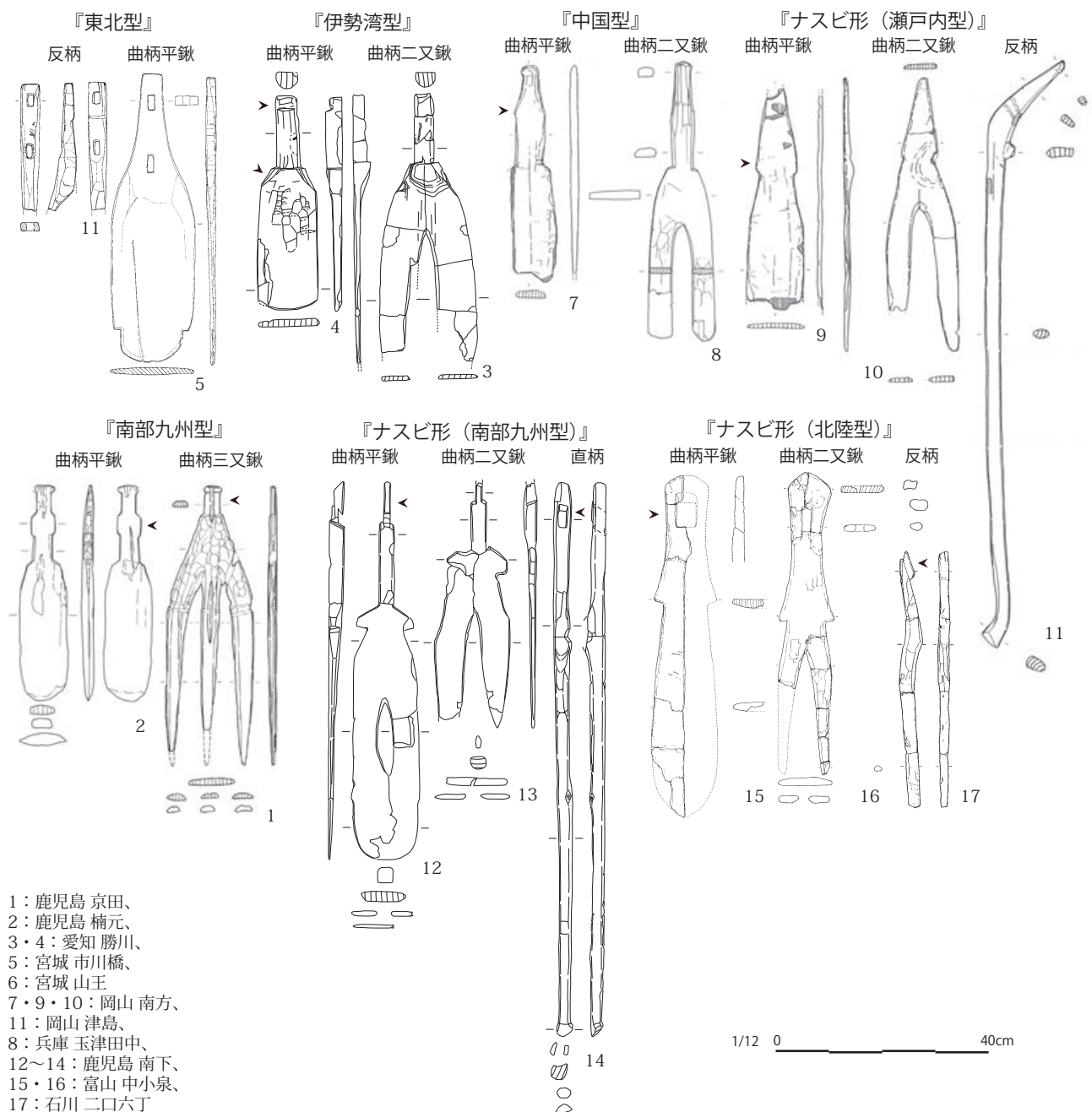


図 22 「地域型」曲柄鍬一覧 (S=1:12)

柄鍬と「伊勢湾型」曲柄鍬は、河川が乱流する沖積低地で発生したことが注目されます。

弥生時代前期以来、この過酷な地理的条件を克服してきた土木技術こそが最も重要であり、土木用の鍬としての曲柄鍬に付加されていたその低湿地開発技術を各地域の首長層が欲したことによって、これらの曲柄鍬が広範囲な地域に受容されていったのであろうと私は考えています (樋上 2016)。

特にこの両者の鍬が最も広範囲に伝播する弥生時代後期末から古墳時代前期は、年輪酸素同位体比による気候変動パターンによると、30～50年周期で湿潤化と乾燥化が頻繁に入れ替わっていた時期にあたります。こういった自然環境における低湿地の再開発に、曲柄鍬は大いに効力を発揮したのでしょう。

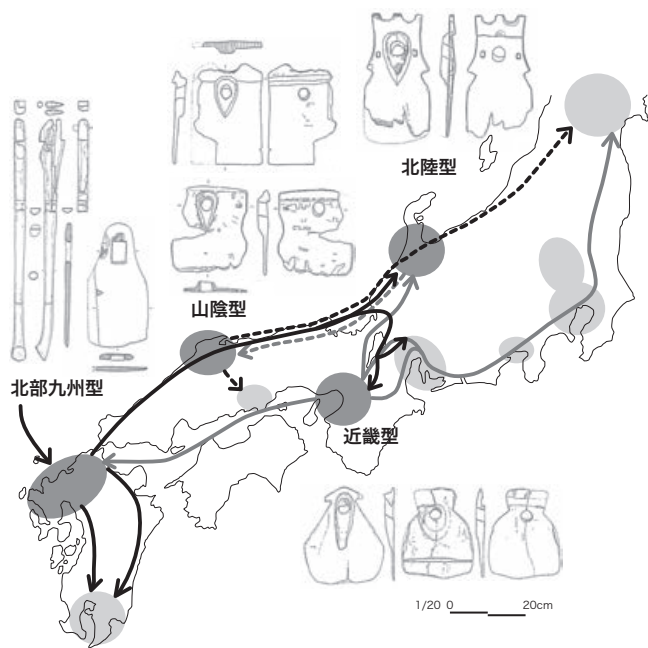


図 23 「地域型」直柄鍬の伝播経路 (S=1:20)

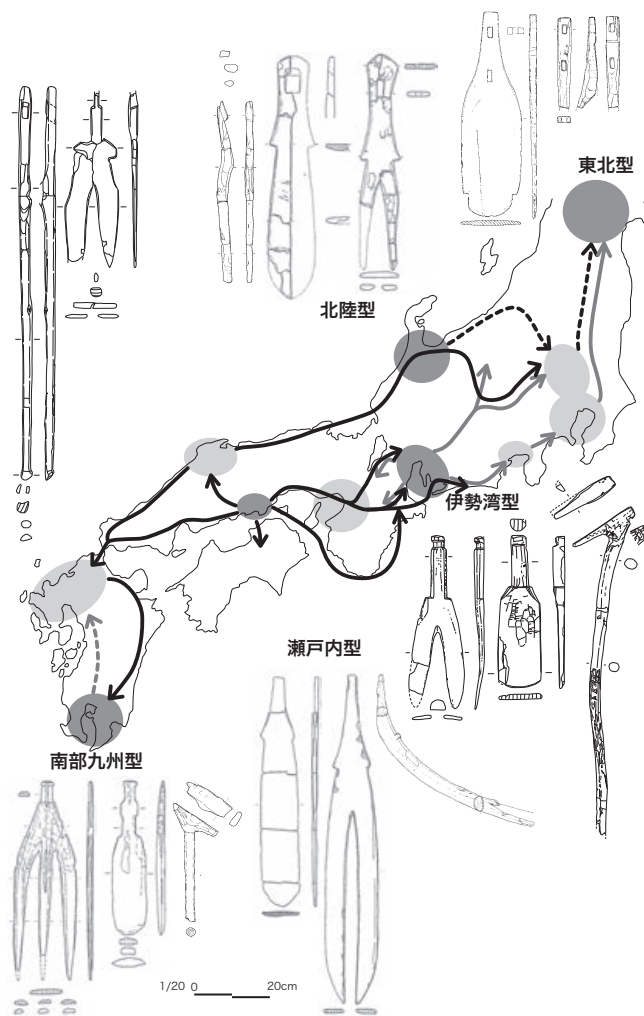


図 24 「地域型」曲柄鍬の伝播経路 (S=1:20)

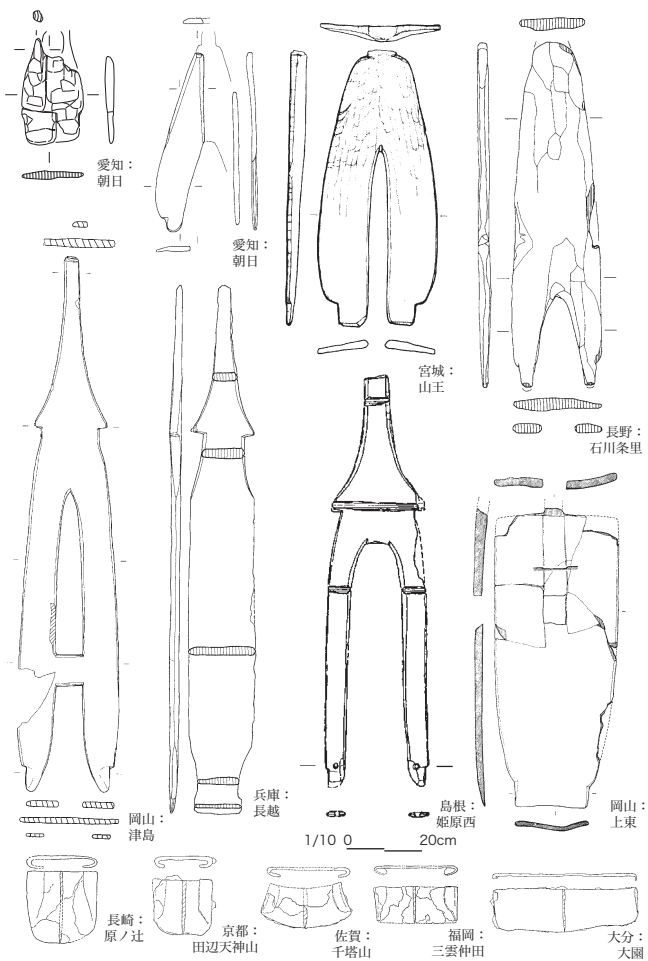


図 25 方形折り曲げ式鉄刃装着掘削具 (S=1:10)

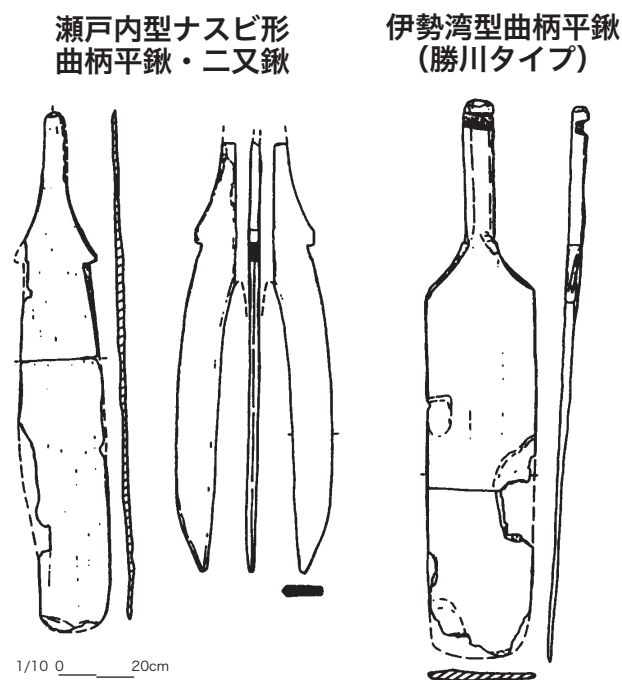


図 26 奈良県 城島遺跡出土の「地域型」曲柄鍬 (S=1:10)

弥生中期中葉～後葉

弥生後期～古墳前期

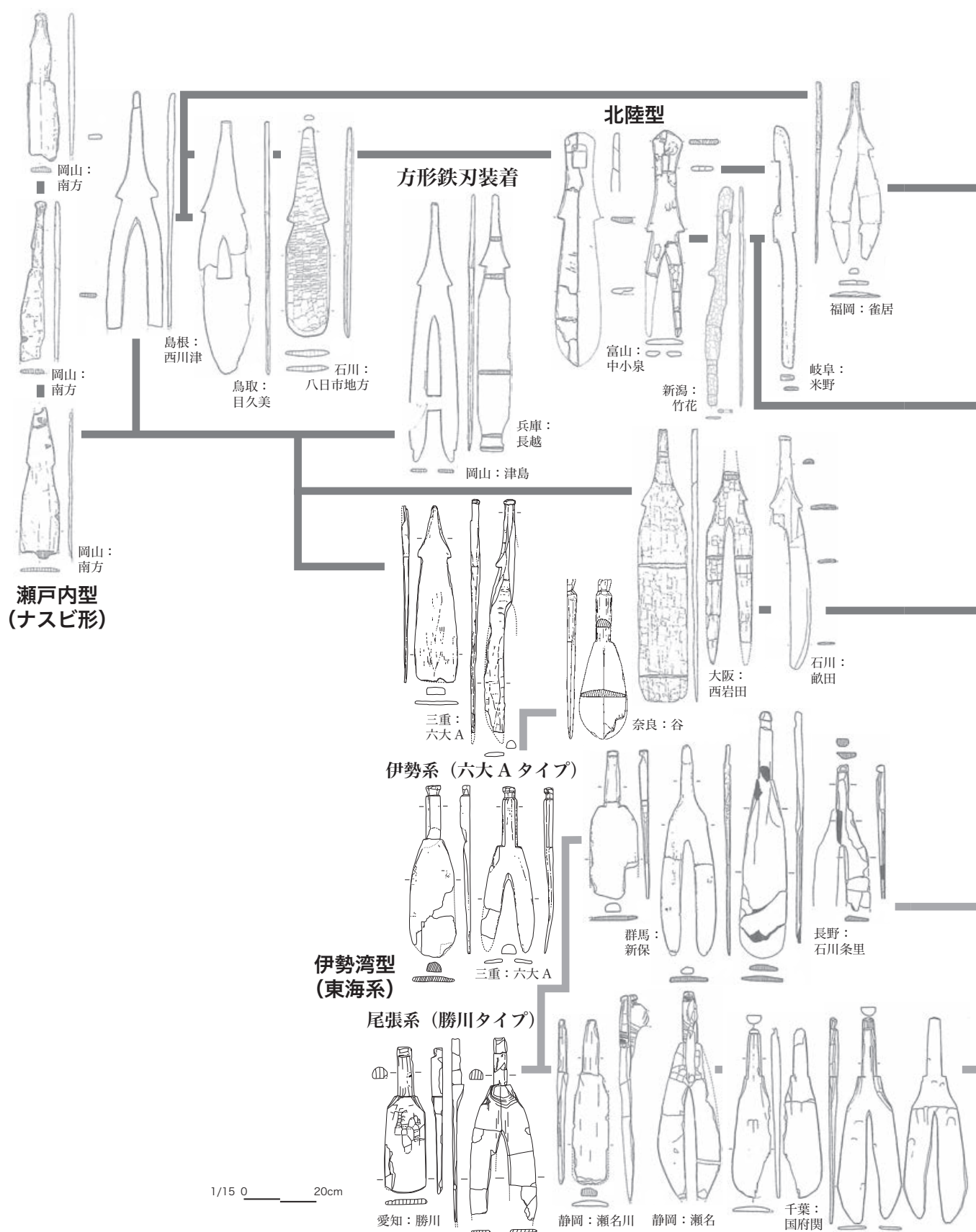
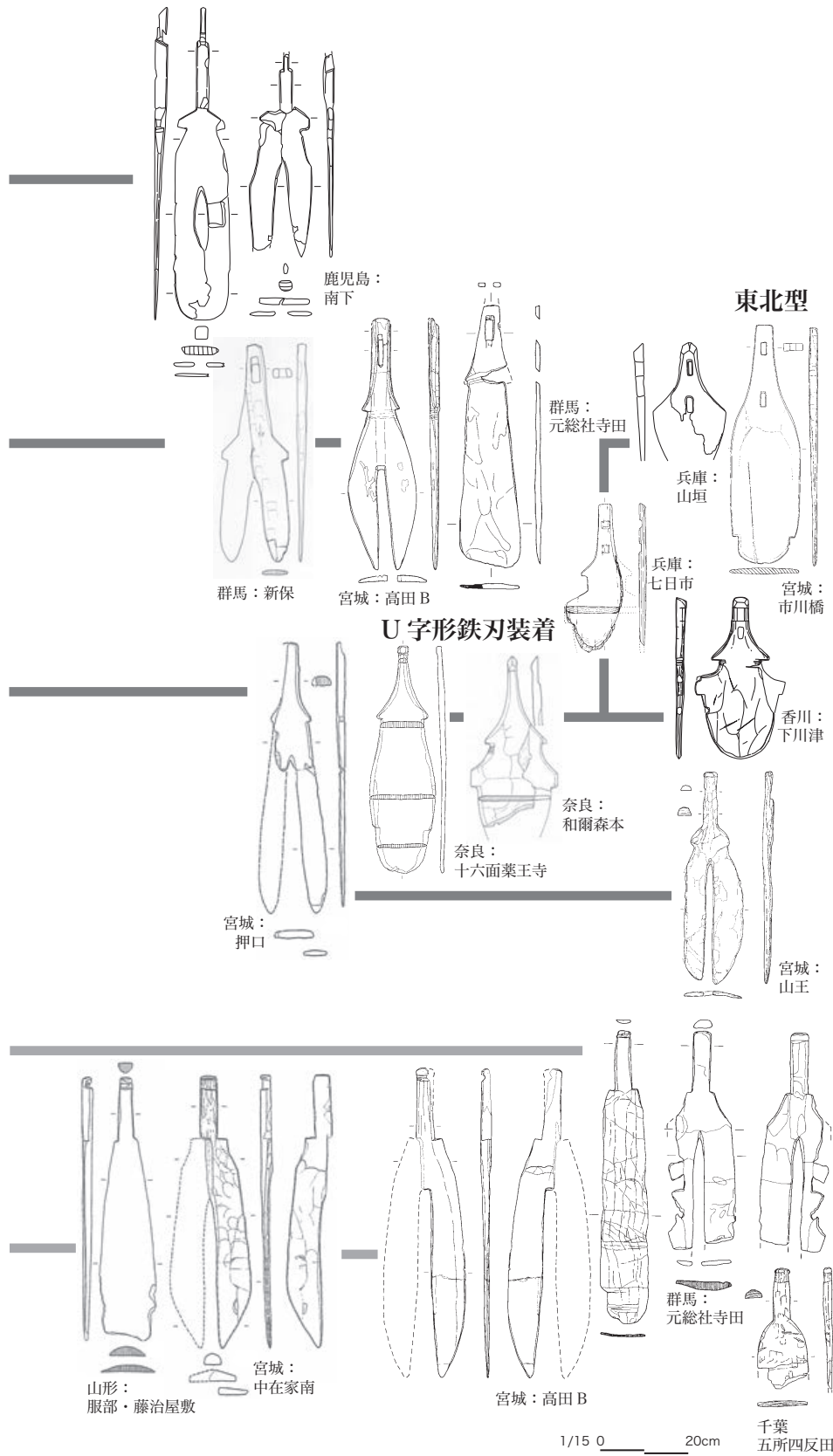


図 27 ナスビ形曲柄鉄と伊勢湾型曲柄鉄の系譜 (S=1:15)

古墳中期～終末期

南部九州型（ナスビ形）



引用文献

青柳泰介 2009 「木材の原材生産と流通に関する一考察」『木・ひと・文化～出土木器研究会論集～』
出土木器研究会

石川ゆずは 2019 「纏向遺跡辻土壇 4 出土装飾高杯の系譜」『古代学研究』第 222 号 古代学研究会

樋上 昇 2016 『樹木と暮らす古代人—木製品が語る弥生・古墳時代—』歴史文化ライブラリー 434

吉川弘文館

樋上 昇 2019 「東海地方における木製土木具の変遷について—曲柄鋤を中心に—」『考古学研究会 東海例会』資料

樋上 昇 編 2020 『YAYOI・モダンデザイナー—ニッポンの美、ここに始まる』展覧会図録 愛知県陶磁美術館・愛知県埋蔵文化財センター

樋上 昇 2020a 「荒尾南遺跡における鋤生産について—集落内分業のあり方をめぐって—」樋上 昇

編『考古学フォーラム』25 特集：荒尾南遺跡を考える 考古学フォーラム

樋上 昇 2020b 「荒尾南遺跡を中心とした伊勢湾周辺地域の鋤生産」樋上 昇 編『考古学フォーラム』

25 特集：荒尾南遺跡を考える 考古学フォーラム

樋上 昇 2021 「弥生～古墳時代の木質資源の地域間流通」『グリーンパワー』10 月号 森林文化協会

渡辺久雄 1977 『木地師の世界—個人と集団の谷間—』創元社