

# 『文化財と技術』

## 第10号

### 第一部 美術と技術の歴史

- 山中 理 美術史と金属工芸  
 ー唐時代銀器「鍍金狩獵文六花形銀杯」の周りを廻ってー
- 金 跳 咏 原三国～三国時代における鉄製刀剣の製作技術とその意味
- 吉田秀享 鍛冶作業場の推定 ー二例の古代鍛冶炉からー
- 上 梶 武 日本古代の鉄鑄造と素材鉄
- 鈴木 勉 韓半島の鑄造技術と毛彫り技術から藤ノ木馬具・法隆寺へ
- 金 跳 咏 三国時代における鉄鐸の副葬と性格
- 平林大樹 根挟みを用いた後期・終末期古墳副葬矢の構造
- 姜 旼 廷 益山・笠店里古墳出土金銅飾履の復元製作研究

### 第二部 象嵌研究

- 鈴木 勉・金 跳 咏 威安末伊山5号墳出土象嵌鉄刀の線彫り技術  
 ー線彫り技術判定の基準試料の提示ー
- 瀧瀬芳之 日本列島内出土象嵌遺物集成2  
 ー刀剣・銚・刀子編（補遺・追加）及び馬具・鏡 他編ー

### 第三部 金石文研究

- 福井卓造 七支刀銘の「為倭王旨造」について
- 鈴木 勉 涑の技術・石刻の技術
- 鈴木 勉 會津八一先生筆色紙「心」について

### 第四部 復元研究

- <宮地嶽古墳出土大型頭椎大刀の復元研究>
- 鈴木 勉 復元の企画
- 鈴木 勉 復元のための調査と推定
- 藤安将平 (作刀補助：有賀一久・中西裕也 記録：金 跳 咏)  
 刀身の復元
- 藤安将平 (記録：金 跳 咏)  
 木製鞘の復元
- 藤安将平 (記録：金 跳 咏)  
 木製柄の復元
- 山田 琢 金銅装の復元
- 鈴木 勉 鑄造鈴の復元

# 根挟みを用いた後期・終末期古墳副葬矢の構造

平林 大樹

## はじめに

根挟みは、扁平で頸部をもたない鉄鏃を矢柄に装着するために用いられる別づくりの木製装具ないしは矢柄先端の加工形態である。この構造をもつ矢は、西日本では古墳時代後期後半以降姿を消すが、東日本では製作が続けられ、副葬矢の組成の一部をなす。本稿は、良好に根挟みの痕跡が残る鉄鏃の観察をつうじて、根挟みを用いた副葬矢の残存と終焉の過程を整理する作業である。

## I 問題の所在

### 1. 根挟みをめぐる議論

**後藤守一・末永雅雄の研究** 鉄鏃に有機質が付着することは、矢鏃研究の草創期から注目されていた。後藤守一は、無頸式鉄鏃の穿孔に着目し、「これに糸を通し篋先きを鏃身に緊縛する爲めのものとも考へられるが、孔が篋の中に没して居るし、篋端の上に孔があり、明かに篋先き緊縛とは無関係に孔のあることを示して居る」と述べて、根挟みと鏃との緊縛方法に触れている（後藤 1939：36）。また、「正倉院御物矢」のなかで、宝物1点について「所謂根挟みであり、鏃を失つたものであらう」と述べており、根挟みという名称をすでに用いていることがわかる（後藤 1940：36）。

末永雅雄は、『日本上代の武器』のなかで、矢柄と鏃との装着方法を3種に大別し、「(3) 矢柄の先端を割りもしくは別に木や骨・角等をもって鏃を挟み、鏃によっては小孔を穿ち緊縛した上矢柄に装着する方法」が存在することを指摘した（末永 1941：266）。資料が限定される当時の状況下で、矢柄に鏃を挟み込む構造と分離する構造の二者があることを指摘した点は卓見といえる。

矢鏃研究の黎明期において、両者の論考に矢柄と鏃の関係に関する細部構造の言及があることは注目されよう。

**川畑純の研究** 1980年代から活発化した鉄鏃研究では、鏃自体の型式学的検討が主であり、近藤敏による矢柄の分析があったものの（近藤 2003）、矢の構造や有機質部材に十分な関心が向けられていなかった。こうしたなかで、川畑純は、前・中期古墳副葬鏃の有機質部材に着目し、鏃と矢柄の装着技法とその変遷を明示した。根挟みについてもその形態を7種に分類し、その消長をあきらかにした（川畑 2010）。川畑はその後、根挟みが装着された鉄鏃が切先の揃わない状態で出土することに着目し、別造りの「アダプター」であることをあきらかにした上で、「分離式」と「固定式」の概念を提示し、副葬された無頸式は着脱可能であることを主張した（川畑 2013）。

**大谷宏治の研究** 有頸平根式鉄鏃の頸部に有機質が付着する事実に着目した大谷宏治は、頸部を樹皮や矢柄で覆う鏃の存在を指摘した。そして、その背景に有頸平根式鉄鏃を無頸式に見立て、無頸式鉄鏃を意図的に創出したと考究している。大谷の指摘は、後期における根挟みの転換を考えるうえで重要な指摘といえる（大谷 2011）。

**筆者の研究** 筆者は、極めて完成度の高い川畑の手法を援用し、長野県域における後期・終末期古墳副葬矢について分析をすすめた。無頸式鉄鏃については、方頭式のように中期に消滅した根挟み形状がふたたび登場していることから、製作体制の多系化の延長でとらえ、矢柄の観点から地域生産を裏付けるものと考えた（拙稿 2017）。

## 2. 分析の視角

以上を振り返ると、川畑の研究は古墳時代前・中期を中心としたものであるため、後期における事例の提示は七廻り鏡塚古墳出土例など数例にとどまっており、検討の余地がある。

古墳時代後期以降は、有頸平根式鉄鏃の登場によって、多数の細根式鉄鏃と少数の平根式鉄鏃を組み合わせた組成の成立が、大きなメルクマールとなる。東日本は、杉山秀宏や水野敏典、大谷宏治、内山敏行らの研究（杉山 1988、水野 1995、大谷 2004、内山 2005）によって、無頸式鉄鏃が残る地域であることがあきらかにされてきたが、鉄鏃が矢を構成する一部品である以上、残存の背景にせまるためには、全体構造の検討が必要であろう。また、大谷宏治が示した頸部被覆鏃との関係をふくめた総合的な概念の整理も課題として残されている。

## 3. 分析の方法

以上の認識をふまえ、本稿は川畑の方法論や分類案を基軸にすえ、つぎの手順で検討をすすめる。

まず、古墳時代後期・終末期以降の東日本諸地域における無頸式鉄鏃に装着された根挟みについて、その構造を整理する。つぎに、特に良好な出土事例を比較し、全体構造の復元を試みる。そのうえで、一括資料の検討をつうじて、製作の観点から無頸式鉄鏃の衰退理由や終焉過程を検討する。

本稿が対象とする時期は、古墳時代後期後半以降とするが、後期前半以前についても、特に重要と判断した資料は適而用いる。対象地域は、東日本のうち、筆者がかつて事例分析をおこなった長野に加え、静岡と千葉、さらに末期古墳の資料として岩手、青森の各県の資料を用いる。静岡と千葉を加えた理由は、良好な遺存例が多いこと、鉄鏃の変遷観が確立しており、地域的特色が把握されていることによる。

本分析の前提となる鉄鏃の分類基準および名称については拙稿の分類案（拙稿 2013p.126）にもとづき、原則として「細根式鉄鏃」のように「無頸式／細根式鉄鏃／平根式鉄鏃」＋「細別形式名」で表記するが、「細別形式名」のみに簡略化して呼称する場合もある。鉄鏃の編年的位置と時期区分については古墳時代後期後半～末（陶邑編年 TK43～209 型式）、終末期前半（飛鳥編年 I・II 期）、終末期後半以降（飛鳥編年 IV 期～平城編年 I 期以降併行期）に大別する。

なお、筆者は、副葬器物の名称としては、完成品である「矢」という表現が妥当であるという立場に立つが、鉄鏃と有機質部材の両者を検討対象とする本稿では、包括する表現としての「矢鏃」も必要に応じて用いる。

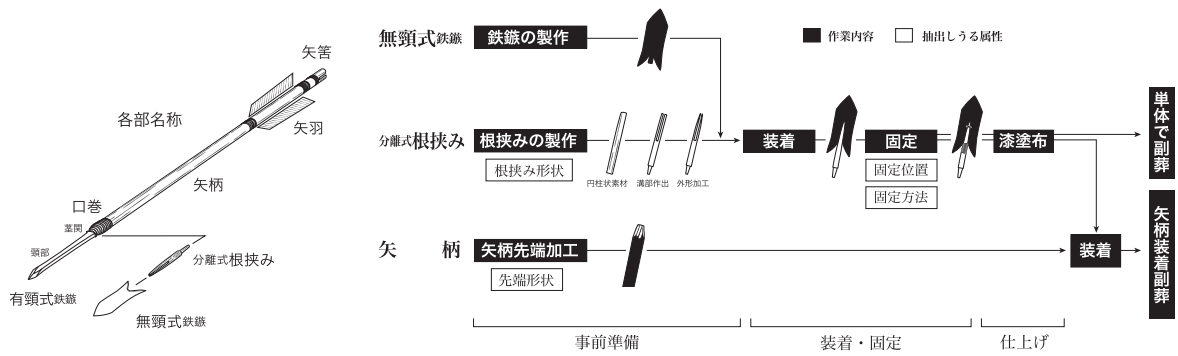
## II 根挟みの装着手順と分類

### 1. 根挟みの定義

そもそも根挟みが別づくりの中間部材のみを示すものなのか、鉄鏃を挟む先端部の構造を示す名称であるのかの弁別は、全体像の解明と表裏の関係にある。

筆者は、理念上は、「根挟み」を矢柄から独立した別づくりの中間部材を限定的に区分し、矢柄先端部に溝を作出することで鏃を挟み込む事例については、「根挟み形の矢柄加工」と区分すべきと考える。これは、川畑が「分離式」と「固定式」（川畑 2013）に分けたように、異なった機能をもつ可能性があるからである。

しかしながら、完全な出土事例がない現状では、まだまだ実証が困難な状況である。そこで、将来の改訂を視野に入れつつ、本稿ではさしあたり評価を保留し、川畑の言にしたがって「鏃を挟む」構造をもつものについてはすべて「根挟み」に区分する。



第1図 製作手順

## 2. 製作手順の概要

根挟みをもつ鉄鏃の装着作業は、第1図に示すとおり、①鉄鏃の製作→②根挟みの製作→③装着・固定→④矢柄への装着の4つの工程に大別しうる。各工程での装着技法は、鉄鏃に残存する有機質部材を観察することで抽出しうる属性として現れる。前稿（拙稿2017）に準じて、作業の流れを追いつながり、各属性を整理していく。写真1に接写写真、第3図に実測図を示す。

### (1) 鉄鏃の穿孔と幅・厚の調整（茎巻）

**鉄鏃の穿孔** 無頸式鉄鏃の鏃身中央部には穿孔がなされた個体が散見される。これは主として、根挟みの固定を目的としたとみられる。単孔と双孔があり、単孔の孔径は双孔よりも大きい傾向がある。ただし、実際には錆化によって孔が塞がってしまうことが多く、X線写真の観察をおこなわない限り、確認が困難な個体も多い。

**茎巻** 茎部への繊維等の巻き付け行為を茎巻とよぶ。茎巻は、本来、断面方形をなす有頸式鉄鏃などの茎部を断面円形・中空の矢柄に装着するための事前処理であるが、椎名崎古墳群B支群9号墳出土例では、根挟みの木質の下に麻等の繊維の巻き付け痕跡がみられた（写真1-1）。おそらく鉄鏃と根挟みの挟み部との間に生じた間隙を解消するため施行されたと考えられる。本例は、きわめて稀な事例であるが、無頸式鉄鏃でも必要に応じて茎巻が施行されることを示している。

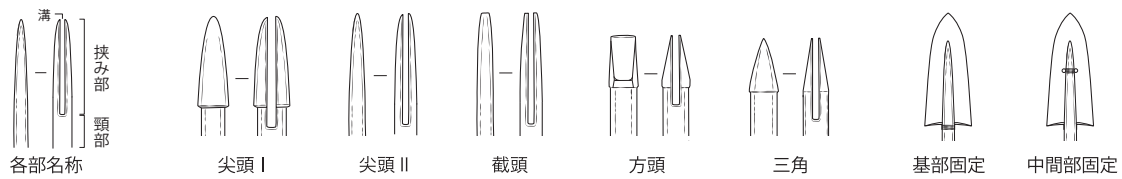
### (2) 根挟みの製作

根挟みは、円柱状の素材を加工して製作する。その順序は、一般に①素材の用意→②溝の作出→③外形加工となる。②と③が逆転する場合もありうるが、先端部を尖らせた後に溝を作出することや、溝の幅の分を削り残して、外形を加工することは作業の効率上考えにくい。

**溝部の作出** 鉄鏃を挟み込むため、数mm程の溝を作出する。後期前半の事例であるが、栃木県七廻り鏡塚出土例は、コの字の切込み痕跡と、細い溝にやや強引に鉄鏃をはめ込んだ様子が見られる（写真1-2・3）。後述する正倉院宝物例（後藤1940・正倉院事務所編1994）には、竹製の根挟みに切り込みを入れて、鏃を挟んだ痕跡があり、十分な溝がつくられない事例もあったとみられる。

根挟みに装着される無頸式鉄鏃は、薄手で断面形状が扁平な個体がほとんどである。板状の素材からできるだけ簡易な製作を意図していた可能性もあるが、そもそも数mmの溝に収めるためには、より薄い鉄鏃の製作が必要であったと考えられる。

**外形の加工** 川畑純は古墳時代すべての時期の鉄鏃について、先端形状を7種に分類した（川畑2010）。本稿では、川畑の分類および、前稿で筆者が設定した分類にもとづき、尖頭Ⅰ式、尖頭Ⅱ式、截頭式、方頭式、三角式、に区分する（第2図）。尖頭Ⅰ式は、尖頭Ⅱ式より太く、矢柄と同じ1cmほどの径をもつものを指す。調査した資料中には確認されなかったが、今後確認される可能性を考慮し設定したものである。尖頭Ⅱ式は、径7mm前後の細長いものを指し、事例は最も多い。



第2図 各部名称・先端形状・固定方法

無頸式鉄鏝の全長が発達することにもない、十分な固定力の確保を意図した結果と考えられる。宇洞ヶ谷横穴出土例では、表面の削りの痕跡を確認している（写真1-4）。

截頭式は尖頭II式のうち、先端部を断ち落としたものを細分した。ただ、先端部の不在が断ち落としなのか、欠損なのか判断が難しい。三角式は、先端に直線的な2辺を作出するもの（写真1-5）、方頭式は先端部が直線的なものをそれぞれ指す。前者は、川畑分類の圭頭式と尖頭A式を包括する分類案である。千葉市椎名崎B支群出土例、佐久市東一本柳古墳出土例のように鏝長が短い鉄鏝に用いられる。また川畑は、根挟み先端のズレに着目し、「装着先行型」と「加工先行型」に大別している（川畑2013）。今回の事例は、いずれも先端のズレがないため、加工先行型と判断しうる。

### （3）根挟みの装着・固定

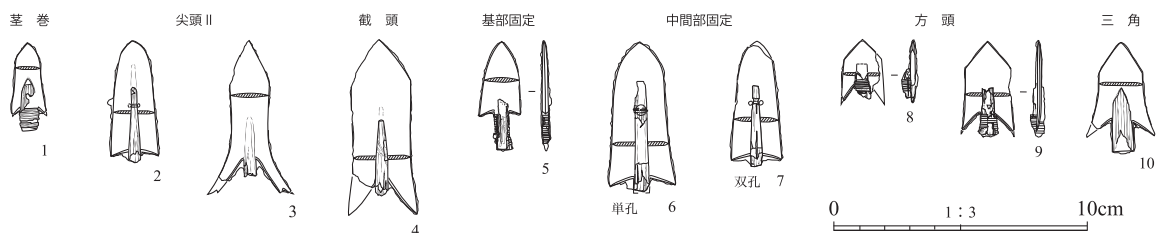
根挟みに鉄鏝を装着し、固定する工程である。固定の方法や位置から5種に大別しうる。

**基部固定** 鉄鏝の基部を固定する方法である。短茎式の場合は、茎部と挟み部の基部を一体的に糸や繊維を巻き付けることで、強力な固定をおこなう。一見、痕跡が残っていないようにみえても、茎部の側面を詳細に観察すると、糸の巻付けの痕跡が残っていることが多い。

**中間部固定** 鉄鏝の中央部に穿たれた単孔ないしは双孔を用いて固定する方法である。基部のみの固定に比べて、より強力な固定が期待できる。基部固定とセットで用いられる事例が多い。双孔は、糸を通して縛り付けるもので、宇洞ヶ谷横穴出土例では、根挟みの中央部に溝を設け、孔の間げき糸を通して鉄鏝と根挟みを縛り付けていたことがわかる（写真1-6）。単孔の場合は深い一条の溝を入れ、糸を通していたと想定するが、観察できる事例は少ない。繊維などによる緊縛の痕跡が認められず、孔と根挟みが対応する位置関係にない個体もある<sup>(1)</sup>。

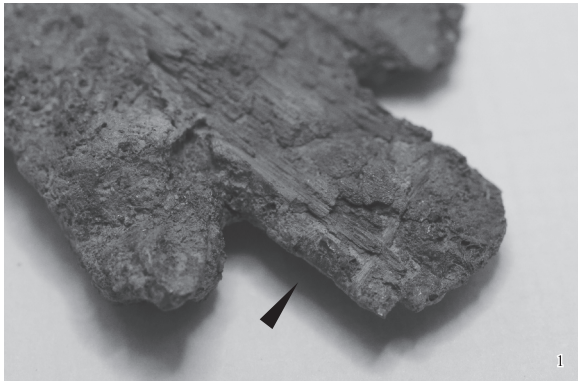
**巻付固定** 繊維や糸を巻き付ける固定方法である。巻き付け素材の断面形状が円形の事例が多く、撚りを観察できる事例も多いことから、糸巻が主であったとみられる。

**目釘固定** 古墳時代前期の出土例から、木製の目釘を挿入する固定方法も想定される。しかしながら、鉄鏝の孔は4mmを超える個体が多い。同じ径の穿孔を根挟みに加えた場合、割れが生じる危険がある。また、目釘が挿入されたのであれば、木質の切れ目が観察されるはずである。しかしながら、こうした痕跡は認められず、孔と根挟みが対応する位置関係にない個体も多い。以上から、筆者は、目釘固定はほとんど採用されなかったと考えている。

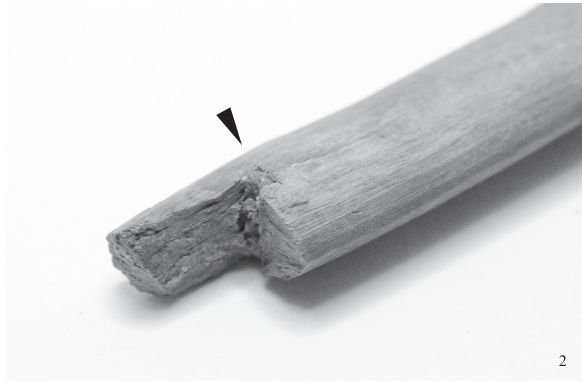


1・10：椎名崎B支群9号 2・6・7：宇洞ヶ谷 3：阿光坊A-3号 4：房の沢RT10 5：大室197 8・9：東一本柳

第3図 根挟みの諸例



1 茎巻 繊維が根挟みの下に入り込む。 椎名崎B支群9号



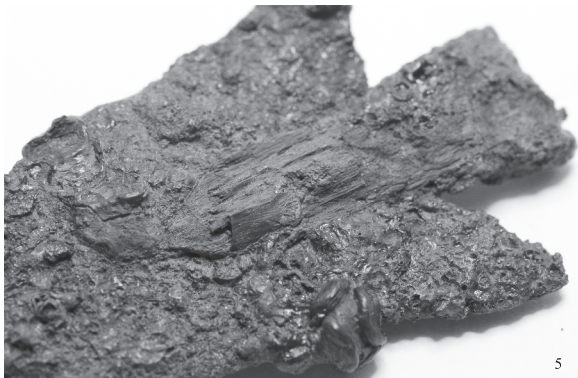
2 溝の作出 切り込み痕跡がみえる。 七廻り鏡塚



3 鉄鏃の装着 挟み部を押し広げ鉄鏃を装着する。 七廻り鏡塚



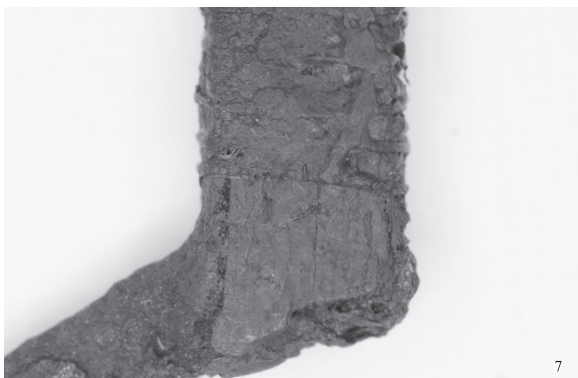
4 先端形状 尖頭Ⅱ/根挟みの削り痕跡を確認できる。 宇洞ヶ谷



5 先端形状 三角 椎名崎B支群9号



6 中間部固定 挟み部に溝を作り、糸を通して固定。 宇洞ヶ谷



7 根挟み模倣/挟み込み型 木材で挟み、糸を巻付けて固定。かぐや姫



8 根挟み模倣/巻付け型 糸を巻付け、根挟みに見立てる。 大谷横穴

写真1 根挟み装着技法の諸例

古くは後藤守一が「籠緊縛とは別の用途をもつものがあつたとしてよい」(後藤 1939) と指摘したように、単孔の個体については、必ずしも緊縛を目的としていない可能性も考慮に入れる必要がある。ただ、製作工程に即して考えを巡らすならば、鉄鏃の製作者と根挟みの製作者が、製品に関して意思の疎通をとる環境になく、鉄鏃製作者が根挟みの緊縛を考慮してあけた孔が、装着工程で不要とされた結果と考えるほうが合理的であろう。

**漆固定** 上述の手法をいずれもとらずに固定する場合、挟み部の内面に漆を塗布する。ただし、観察から判断することは困難である。

### Ⅲ 分離式の再検討と根挟み全長の復元

以上の作業で、鉄鏃と根挟みの装着工程について整理をすすめたが、挟み部よりも下方の構造の解明が全体構造の復元のためには不可欠である。そこで本節では、川畑が提示した分離式の妥当性と根挟み全長の2点について、良好な遺存例と伝世資料の観察から検討をすすめる。

#### 1. 分離式の再検討

**根挟み断面径への着目** 川畑純は、千葉市椎名崎A支群2号墳や福島県七軒2号横穴で無頸式と長頸鏃の矢束が異なる方向を向いて出土している事実に着目し、後期における分離式を示す事例とした(川畑 2013)。ただ、上方に空間が広がる横穴式石室の場合、矢の束を立てかけた状態での副葬も想定する必要があり、鏃の切先方向の違いが副葬方法の違いに起因する可能性も否定できない。偶発的な可能性を排除するためには、未盗掘であり、複数点副葬されていて、追葬による片付け行為がないといった要件を満たした出土例が複数確認されることが必要である。

筆者は、付着する有機質そのものにアプローチすることで、川畑の主張を傍証できるのではないかと考える。そこで、根挟み断面径の差異に着目し、分離式の妥当性を検討する。古墳時代前期から後期の良好な出土事例および、正倉院宝物や法隆寺献納宝物を参考にすると、古墳時代から奈良時代における矢柄の直径は、おおむね0.8cm～1cmを測る。古墳副葬矢の矢柄には、ヤダケ(*pseudosasa japonica*)が用いられる<sup>(2)</sup>。ヤダケは現代弓道でも用いられる素材であり、矢の断面を観察すると、直径が1cm程の場合は、厚さが1.5～2mm程で内部が空洞になっている。

**分離式の再検討** こうした特徴を念頭にいれ、あらためて出土例を観察した結果、つぎに述べる2点から尖頭Ⅱ式のような細長い根挟みでは、分離式と考えるのが妥当と判断する。

まず、根挟み径に着目すると、6～7mmのものが多く、矢柄径よりも4mmほど細い。矢柄の先端を削り出して挟み部をもうけようとする空洞まで達してしまうため、中空のあるヤダケでは難しく、中密の別の木素材(竹素材)を想定する必要がある。

また、挟み溝に着目すると、矢柄に切り込みを入れて溝を作出する場合、矢柄の内部は空洞のため、溝の中央部に鉄鏃と接しない箇所ができるはずである。しかしながら、鉄鏃に付着する根挟みの痕跡をみると、全面に木質の痕跡を確認できる。鉄鏃と根挟みが密着するためには、溝の内面を削り、鉄鏃との接触面を平滑にする必要があるが、この作業をおこなうと鉄鏃の厚さよりも溝が大きくなるため、隙間が生じる。その場合、莖巻などの施行が必要になるが、そうした痕跡は稀有である。

一方、尖頭Ⅰ式や、三角式の一部の例のように、残存する根挟み径が1cmを超え、矢柄径に近い場合は、矢柄の先端部を加工した可能性も否定できない。これらも分離式とみる場合、一回り太い矢柄の存在を想定する必要があるが、径が1cmを超えるような矢柄は考えがたいためである。ただし、矢柄が装着されずに副葬されたと解釈すれば、根挟み径が大きくても別づくりの根挟みは想定しうる。いずれにせよ、良好な出土例の出土をまって、検討の機会をもちたい。

## 2. 根挟みの全長

上述の検討で、ほとんどの事例が分離式であることを提示し、川畑の主張が正しいことを示した。つぎに、分離式における根挟みの長さについて、以下の2案を想定する。

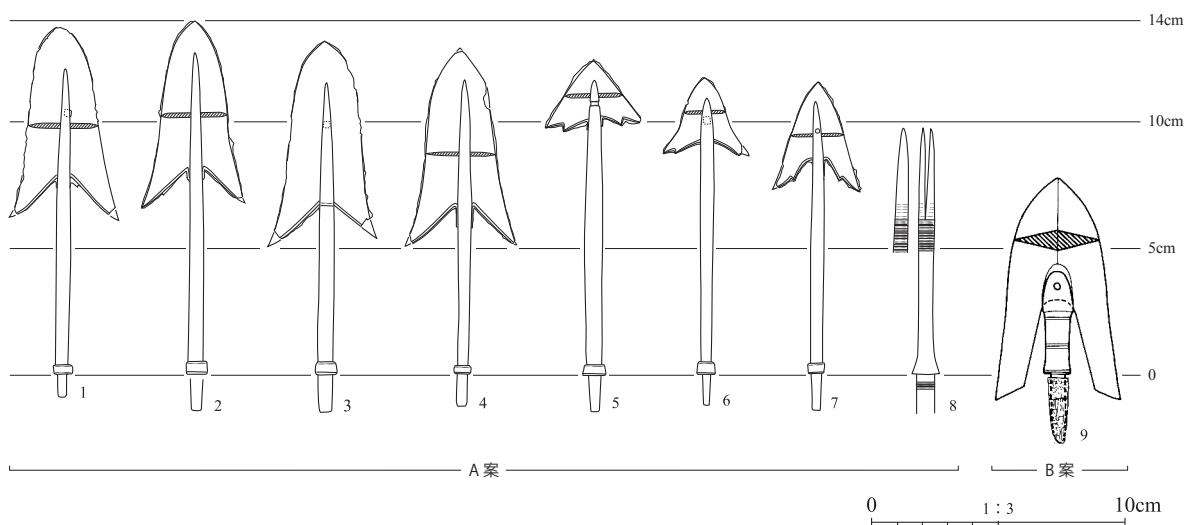
**A案〔七廻り鏡塚型〕** 全体像については根挟みが完存する栃木市七廻り鏡塚古墳例が知られてきた（大和編 1974、第4図-1~7）<sup>(3)</sup>。同例は、全長が13.5cm程で、挟み部と頸部をあわせた長さは11cm程を計る。完存する8点は全長がほぼ等しく、根挟み頸部は断面形状が特徴的な倒卵形をなすことから、連続してつくられた根挟みが製作時のまとまりを保ち、腸挟長三角式と小型の腸挟長三角式・三角式の鉄鏃が装着されたと考えられる。同例を基準とし、頸部の長さを10cm前後に復元するものをA案とする。では、本例は他の出土例に適用させることができるのだろうか。

注目すべきは、正倉院宝物の根挟み1点（中倉6 箭 雑箭第80号）である（第4図-8）。「正倉院御物矢」（後藤 1940）において、後藤守一が「根挟み」と紹介した1例であり、公表されている写真（正倉院事務所編 1994）を観察すると、先端形状は尖頭Ⅱ式で、溝をつくらずに中央に裂け目を入れている。裂け目の直下には糸の巻き付け痕跡が遺存しており、基部固定によって鉄鏃が装着されていたことがわかる。同例は挟み部と頸部をあわせた長さが10cm程を測り、七廻り鏡塚古墳出土例に近い。同宝物の竹箭でも矢柄に装着される頸部は10cmを超えるほか（内山 2005）、古墳時代中期の事例であるが、静岡市鷹ノ道遺跡でも全長15cm程の根挟みとみられる木製装具と無頸式鉄鏃が出土している（古牧他編 2014）。装具の基部は角関で、別づくりであることがわかる。

断片的な情報であるが、以上の事例から後期以降の根挟みの多くは一定程度の長さをもっていた可能性が高く、七廻り鏡塚古墳出土例は特殊な事例でないことがわかる。

根挟み先端形状が尖頭Ⅱ式や截頭式の個体については、有頸平根式鉄鏃と同程度かそれ以上、5cmから10cm程の根挟み頸部を想定するのが妥当であろう。

**B案〔園部垣内型〕** 5cm未満の根挟み長をB案とする（第4図-9）。小型の無頸式鉄鏃や三角式の根挟み先端形状をもつ個体については、こうした短い根挟みも想定しておく必要があるが、管見の限り、古墳時代後期の完存例をしらないことから、古墳時代前期末から中期初頭の事例として京都府園部垣内古墳の出土石製鉄鏃を例示しておく（森・寺沢編 1990）。



1~7：七廻り鏡塚 8：正倉院中倉 9：園部垣内

第4図 完存する根挟みの諸例

## IV 根挟みに見立てた鉄鏃

### 1. これまでの研究

後期・終末期古墳出土の有頸平根式鉄鏃には、頸部に木質や糸が遺存する事例が散見される。有頸平根式鉄鏃は、根挟みに無頸式鉄鏃を装着した状態を鉄で一体的に模倣したものである。有頸平根式鉄鏃は、茎部を矢柄に直接挿入することで、矢柄への装着を果たすものである。そもそも、鉄製の頸部に木製装具で挟んだり、糸などを巻付ける行為には、機能上の意味をなさないため、装飾上の意図をもったものであることはあきらかである。

この事実にはじめて着目した大谷宏治は、「頸部被覆鉄鏃」の名称をあたえた。大谷は、有機質部材が、鏃身部までおよぶ個体（a類）と頸部にとどまる個体（b類）に区分したうえで、無頸式鉄鏃の生産流通数を補うため、外見上の工夫によって、有頸平根式鉄鏃と無頸式に見立て、伝統的祭祀に必要な「無頸式鉄鏃」を意図的に創出したと指摘した（大谷 2011）。大谷の指摘によって、偶発的かつ特殊な事例として等閑視されてきたであろう、この種の鉄鏃が東日本に一定数存在することがあきらかになった。

### 2. 根挟み模倣鉄鏃の提唱と分類

筆者は長野県域における分析をおこなう中で、大谷宏治が指摘した頸部被覆鏃に相当する概念として「根挟み形の矢柄加工」と「頸部被覆B」に分けて提示した。これは、長野県域のわずかな事例をもとに措定した分類案であった（拙稿 2017）。

本稿では、他地域の観察結果をふまえて、根挟みに見立てたものと解することができる事例について、「根挟み模倣鉄鏃」の名称を提唱する。筆者の区分は、矢柄との装着手法の視点から提示した概念である。大谷が提示した「頸部被覆鉄鏃」は鉄鏃側からみた名称であり、筆者の区分と矛盾するものではない。根挟み模倣鉄鏃は以下の2種に区分しうる。

**挟み込み型** 頸部の両面に木質を取り付け、根挟みに見立てるものを挟み込み型とする。

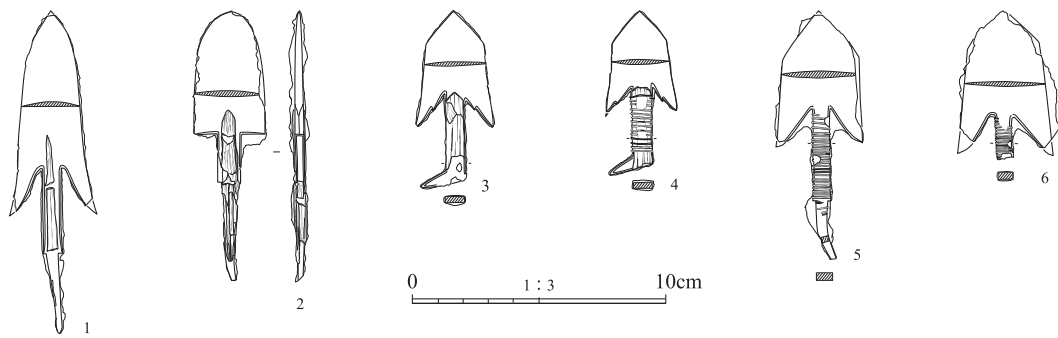
筆者はかつて根挟み形の構造について、矢柄の先端を欠き取って溝をつくり、有頸平根式鉄鏃の頸部を挟んでいる可能性が高いとした（拙稿 2017）。しかしながらあらためて事例を観察すると、根挟みに見立てた薄い木片・竹片を張り付けた事例も存在するようである。多くの事例が木質の痕跡しか遺存していないため、構造の解明には、さらなる類例の観察が必要である。

栃木市七廻り鏡塚古墳では、さきに述べた、根挟みをもつ無頸式のほか有頸平根式鉄鏃の腸扶柳葉式1点が出土している（第5図-1）。同例では、茎部まで木質は及んでおらず、両側に根挟みによく似た細い木質を取り付けているとみられる。

伊那市名廻東古墳出土例（長野県教育委員会 1973）では、平根長三角式鉄鏃の鏃身基部まで両面に木質が付着している。筆者の観察では、頸部の木質を後から取り付けていた痕跡は確認できないため、矢柄の先端を根挟み状に加工した可能性がある（第5図-2）。

富士市かぐや姫古墳出土例（富士市教育委員会編 1981）は、特徴的な腸扶五角式の出土が知られる。同例は3cm前後の頸部をもつが、矢柄に挿入するための茎部がなく、先端がくの字に屈曲している。いわゆる独立片逆刺の末期形態と考えられる。頸部には、木質と糸巻きの痕跡が確認でき、木製装具を装着し、その上から糸を巻き付けて固定している様子がわかる（第5図-4、写真1-7）。

本例の分類には、2つの解釈が可能である。茎部が省略された個体であるとみなすならば、特殊な有頸平根式鉄鏃に区分される。一方、茎部が発達し、通有の個体よりも長くなったとみなすならば、特殊な無頸式鉄鏃と解することもできる。大谷は頸部被覆鉄鏃の一種としたが、同墳からは、鏃身



1～4 挟み込み型 5・6 巻付け型 1：七廻り鏡塚 2：名廻東 3・4：かぐや姫 5・6：大谷横穴  
第5図 根挟み模倣鉄鏃の諸例

形態と頸部長、頸部厚が共通する一般的な有頸平根式鉄鏃も出土していることから、筆者も有頸平根式鉄鏃をベースに根挟みを装着するために加工を施した特殊な一群と理解する。

**巻付け型** 頸部に糸や繊維を巻いて根挟みに見立てるものを巻付け型とする。巻付けが、茎関を大きく越え、頸部の半分ないしはほぼ全面を被覆する行為は、口巻の目的である固定強化の範囲を超えている。巻き付けの目的を根挟み頸部に見立てているという立場に立ち、あわせて検討する。

掛川市大谷横穴出土例（大庭編 2000）は、大谷が論文中で代表的な一例として例示している個体である（写真 1－8、第5図－5・6）。同横穴からは4点の腸挟五角式鉄鏃が出土し、このうち2点に糸巻が確認された。5は、ほぼ完形であり、頸部に1～2 mm 間隔で糸が巻き付けられていた。巻き付けは、腸挟の基部を起点とし、茎関を超えて茎部にまで及んでいる。糸巻き痕跡が良好に遺存するにもかかわらず、茎部には矢柄の痕跡が確認できないことから、そもそも矢柄を装着しない状態で副葬された可能性がある。

## V 根挟みを装着する鉄鏃の製作と終焉

前章までの分析で、根挟みを装着する鉄鏃について、多様な構造の整理をすすめてきた。

本章では、特に遺存状況が良好で、まとまって図化した出土例を第6図に示し、鉄鏃形式と根挟み形状との対応関係に注目しながら、製作のあり方とその変化を概観する。

### 1. 古墳時代後期後半

**概要** 古墳時代中期後半に長い頸部をもつ細根式鉄鏃が登場し、その影響下で有頸平根式鉄鏃が誕生する。有頸平根式鉄鏃は、根挟みに無頸式鉄鏃を装着した状態を一体的に模倣したものである。大型の透かし孔や重挟といった、無頸式鉄鏃に固有の意匠が有頸平根式鉄鏃に施される事例が散見されることはその証左といえる。これによって、多数の細根式鉄鏃を装着した矢と少数の平根式鉄鏃を装着した矢のセット関係が成立する。無頸式鉄鏃は、東日本で引き続き副葬されるが、後期後半になると長三角式の単純な形態へと収斂していく。それにともない、根挟み先端形状も尖頭Ⅱ式が主流となっていく。

**掛川市宇洞ヶ谷横穴出土例** 宇洞ヶ谷横穴は、静岡県掛川市に所在した古墳時代後期の横穴である。3振りの飾大刀や金銅装の馬具、鉄鏃、多数の須恵器が出土した（静岡県教育委員会 1972）。築造時期は陶器須恵器編年のTK43型式期に比定される。被葬者は、副葬品目と量から東遠江の首長と理解される。未回収の遺物があるとされるため、当時の副葬矢の組成を正確に復元することは難しいが、鉄鏃のあり方は、無頸式鉄鏃が減少する背景を考えるうえで興味深い。

今回新たに図化した資料を第6図上段に示す。無頸式はいずれも長三角式であり、根挟みの形状はすべて尖頭Ⅱ式で、基部中間部固定ないしは基部固定である。鉄鏃は、寸法からAとBの2群に大別される。根挟みについても鉄鏃の寸法に応じて寸法が異なり、鉄鏃にあわせて作り分けていたことがわかる。

A群(小型)の根挟みは双孔の位置に対応するように、中央部に一条の溝を掘り、糸を通して緊縛している。ただし、孔の形状や個数が肉眼観察で判然としない個体は、実測図に表現していない。

田村隆太郎は、同形態の鏃の多量副葬を被葬者や葬送者が指向し、その指向に即した生産を想定し、副葬鏃群の細かい内容を左右させることができたと考え、副葬鏃群の指向として示した(田村2003)。筆者も、該期で例をみない無頸式の多さは、田村の指摘のように、特別な意図をもって製作された「オプション品」であると解釈する。

細根式鉄鏃と有頸平根式鉄鏃の違いは鏃身形状にあり、茎部の構造は共通する。矢柄装着時にこのセットが揃っているのであれば、矢柄への連続した装着作業が可能となる。一方、無頸式鉄鏃は別づくりの根挟みを製作し、さらに矢柄に装着するという二段階の工程を経なければならない。根挟みを取り付けた無頸式鉄鏃の多量製作は、鏃の寸法にあわせて寸法の異なる根挟みを製作したり、固定方法を変更するといった、きわめて手間のかかる作業であることが本例の観察からわかる。根挟みを用いる鉄鏃の多量副葬は、特別な意図があつてこそ実現したものと考える。いいかえれば別づくりという手間のかかる矢の製作は、一般的な矢の製作過程では、避けられる状態にあつたことを暗示しているものと推測する。

## 2. 終末期前半～後半

**概要** 根挟み先端形状は尖頭Ⅱ式が引き続き首座をなすが、無頸式鉄鏃の出土は古墳で1点から数点程度となり、無頸式鉄鏃を装着した矢の副葬自体が減少する。こうした中で特徴的な様相がみられる千葉市椎名崎古墳群周辺の事例は注目される。

**千葉市椎名崎古墳群B支群9号墳出土例** 第6図中段に、千葉市椎名崎古墳群B支群9号墳出土例を示す。同古墳の第一埋葬施設からは、細根式鉄鏃とともに16点の無頸式鉄鏃が出土した(白井ほか編2006)。鉄鏃は小型の腸挟五角式であり、根挟み形状がわかる8点は先端形状がすべて三角式である。

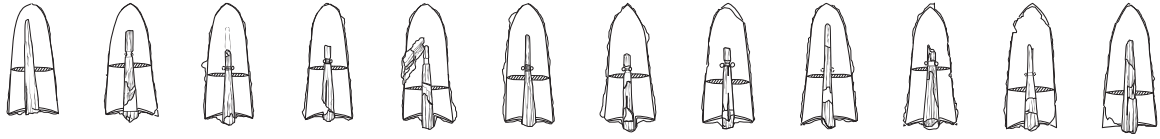
毛彫馬具の出土でしられる栄町浅間山古墳(白石ほか編2002)でも小型の腸挟長三角式鉄鏃と腸挟五角式鉄鏃が27点以上出土している。報告書所載の実測図と写真から読み取れる根挟みの先端形状は三角式である。同様の対応関係は、千葉市神明社裏6号墳や人形塚古墳でも確認できる。

無頸式鉄鏃を装着した矢の副葬自体が減少するなかで、無頸式鉄鏃の複数点副葬にくわえて、三角式の先端形状をもつ根挟みを装着した小型の無頸式鉄鏃が千葉地域に偏在する事象は、関東にひいては東日本のなかでも特異であり、矢鏃製作の実相を考えるうえで重要なケースといえる。

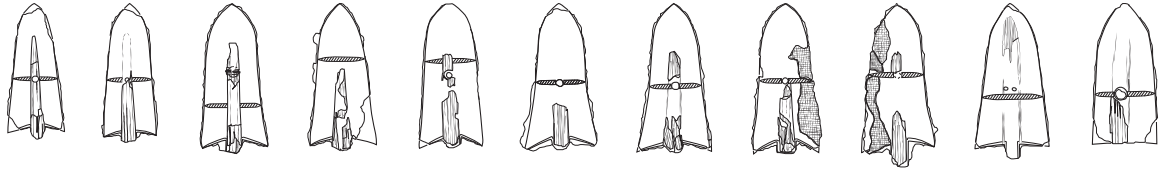
**佐久市東一本柳古墳出土例** 短茎腸挟五角式鉄鏃と細根式鉄鏃が出土しており、伴出遺物に毛彫杏葉と飾金具、長方板鏡板付轡がある(土屋1972)。根挟みは、円柱状素材に、短茎式の茎部を挟み込むための溝をもうけたのち、根挟みの先端を削り落とし、斜辺を作り出している(第6図中段)。結果として、根挟み先端の形状は方頭をなす。基部固定により、糸を巻き付けており、糸と糸の間には、充填されるように厚い漆で覆われている。

以前筆者は、中期に消滅した根挟み形状がふたたび登場した事例として本例を提示し、鉄鏃と矢柄の装着技法の多元化が認められた一例として、矢柄という観点から地域生産を裏づけるものとし

宇洞ヶ谷横穴

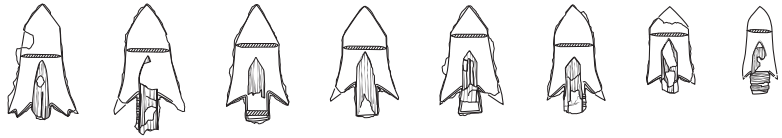


— A 群 ————— 尖頭 II / 基部・中間部固定 —————



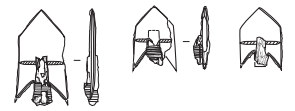
— A 群 ————— B 群 ————— 尖頭 II / 基部固定 —————

椎名崎 B 支群 9 号墳



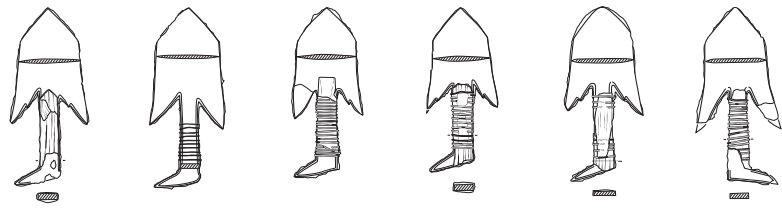
————— 三角 / 基部固定 —————

東一本柳古墳



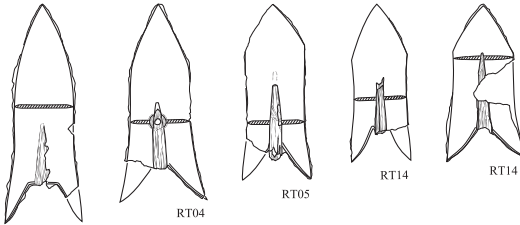
————— 方頭 / 基部固定 —————

かくや姫古墳



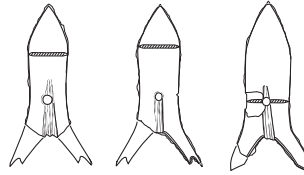
————— 根挟み模倣鉄鏃 / 挟み込み型 / 三角 —————

房の沢 IV 遺跡



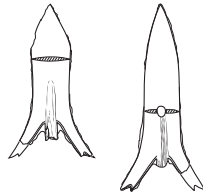
————— 尖頭 II ————— 截頭 —————

岩崎台地遺跡 Dr III 17

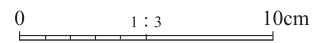


————— 尖頭 II —————

阿光坊古墳群 A-3 号墳



————— 尖頭 II —————



第 6 図 一括出土の諸例

た(拙稿 2017)。しかしながら事例として孤立していたため、評価が難しい一群であった。あらためて千葉の事例と比較すると、根挟みの先端形状こそ異なるが、短い挟み部や全体的な構造が類似すると思われる。加えて浅間山古墳とは、同じ段階に位置づけられる毛彫馬具を伴出する点でも共通性をもっている。今後類例のさらなる検討が必要であるが、同墳の副葬矢鏃については共通する製作地で製作された可能性が射程に入ってくる。

川畑純は、筆者の三角式に相当する「尖頭A式」や「方頭式」の下限をⅢ期(中期初頭から中葉)とした(川畑 2015:48)が、古墳時代後期から終末期にいたっても、東日本の特定地域に一定数が存在することが確実になった。かぐや姫古墳出土例(第6図下段)のような、特殊な事例の登場を加味すれば、製作主体の多元化がその背景にあると考えられる。

### 3. 終末期後半～奈良時代

**概要** 終末期後半から奈良時代にかけて、古墳の築造が終焉を迎え、墳墓出土資料から変遷を追うことが関東地方では難しくなるが、東北地方では、根挟みを装着する鉄鏃が残る。特に、注目されるのが「末期古墳」の副葬矢である。ここでは数例を例示し、その特徴を確認する<sup>(4)</sup>。

「末期古墳」出土例 「末期古墳」とは、西暦7世紀から8世紀にかけて東北地方北部から北海道地域に築造された墳墓の通称であり、円形の周溝や低い墳丘、蕨手刀や方頭大刀の副葬といった特徴がしられる(村越ほか編 1989、高橋編 1995、佐々木ほか編 1998)。

内山敏行は、関東から東北地方の無頸式鉄鏃の鏃長をヒストグラムで提示し、東北地方中部以北では寸法が長くなることを明らかにした(内山 2005)。さらに小型式として「Y字形無柄鏃」の名称を与えて、分布の偏在から地域生産を推定し、北海道出土資料を搬入品とした。

房の沢Ⅳ遺跡出土例の根挟み形状は、尖頭Ⅱ式と截頭式である(第6図下段左)。ただ截頭式とした個体でも、先端部の不在が断ち落としなのか、欠損なのか判断が難しい。根挟みの残存長は、鏃の長さに対応するため、3cmを超えている。固定方法については、良好な遺存例の観察でも、目釘や繊維などによる緊縛の痕跡が認められないことから、漆による固定を想定しておく。

末期古墳から出土する無頸式鉄鏃については、特徴的な形態から「蝦夷社会」の特殊性と関連づける文脈のなかで言及されることも多い。ただ、根挟み全体の構造をみれば、これまでのべてきたような、東日本で主流の固定方法や根挟み先端形状と共通しており、東日本の製作技術の影響下で成立していると考えるのが妥当であると考えられる。

### おわりに

今回の検討で得られた所見と、今後の課題を以下に提示して本稿のまとめとする。

第一に、無頸式鉄鏃に付着する有機質部材の詳細な観察をおこない、根挟みの製作過程を整理するとともに、先端形状の多くが尖頭Ⅱ式で占められることをあきらかにした。また、根挟み径に着目し、該期の根挟みのほとんどが、川畑純の指摘の通り、別づくりであることを示すとともに、その全長を10cm前後と推定した。従前、「有機質」や「木質」と一括されてきた根挟みの痕跡について、製作手順や製作手法の想定、ひいては全体形状の復元が一定程度可能になった。

第二に、一括資料の検討から、根挟みの製作は手間のかかる作業であり、大量に副葬される場合はオプション品として製作された可能性があること、一般には、有頸平根式鉄鏃の登場以来、製作が避けられていた可能性があることを指摘した。また、終末期以降の千葉地域では小型の無頸式鉄鏃と三角式の根挟み先端形状が組み合う事例が多いことに着目し、鉄鏃とともに画一化すると思われがちな根挟みにも多様性があることを示した。地域における矢鏃製作の実相について、有機質部

材もふくめた検討をおこなうことで、具体相にせまる一助となった。

もとより網羅的な分析ではないため、より良好な資料の遺漏も当然想定しうるところである。

特に、相当な資料数が予想される群馬地域の資料については十分な検討をしておらず、東日本の様相を語る大きな駒を欠いている。こうした課題を抱えた本稿の不備は数多いが、基礎的な整理としての本稿の目的は、ひとまず達成されたものとする。

後期・終末期古墳の副葬矢鏃は、これまで画一的で装飾性の低い鉄鏃が装着された単調な矢束がイメージされてきたように思われる。しかしながら、根挟みの構造を意識し、どのように矢に装着されていたのかを見直すことで、ヴァリエティに富んだ副葬矢群の姿がみえてくると筆者は考える。本稿がそうした契機となれば幸いである。

本稿の骨子は、令和元年9月14日に開催された「土曜考古学研究会9月例会」および、令和2年11月23日にオンライン開催された、「横断研究会」で発表した内容を含んでいる。研究会の席上、本稿の執筆および執筆にかかる資料調査にあたっては、以下の諸氏、諸機関に多大な助力を賜った。記して感謝の意を申し上げたい。

(公財)岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター、おいらせ町教育委員会、おおひら歴史民俗資料館、掛川市文化・スポーツ振興課、静岡県埋蔵文化財センター、千葉県教育庁教育振興部文化財課、富士山かぐや姫ミュージアム、山田町教育委員会、青笹基史、井村広巳、岩崎しのぶ、内山敏行、小澤美和子、加藤正信、川向聖子、近藤敏、齊藤大輔、齋藤弘、佐藤祐樹、佐藤渉、杉山和徳、谷畑美帆、田村隆太郎、利根川章彦、平尾和久、藤村翔、箕浦絢、宮代栄一(敬称略・五十音順)

## 註

- (1) 穿孔の手前までしか木質が確認できない事例については、基部と穿孔を三角形に糸で固定する「先端部固定」も想定される。弥生時代後期から古墳時代前期にはこうした事例があるが、今回の調査では類例を確認していないため、分類の提示を見送った。
- (2) 前期古墳では、滋賀県雪野山古墳出土例、中期古墳では宮崎島の地下式横穴の事例が矢柄の良好な遺存例としてしられる。正倉院宝物や法隆寺献納宝物も一部を除き矢柄は、竹でつくられている。
- (3) 七廻り鏡塚古墳出土例の根挟みは、観察の結果、経年変化ないしは保存処理のために、調査時より変形が認められた。報告書実測図に示された根挟み形状のほうが、本来の寸法をとどめていると判断する。そこで、第4図については、報告書所載の実測図をもとに、鉄鏃については実測図を修正し、根挟みは再トレースをおこなうことにした。
- (4) 末期古墳副葬矢鏃における矢柄装着手法の詳細については別稿を用意している。

## 参考文献

- 内山敏行 2005 「鉄鏃からみた7世紀の北日本」『北方の境界接触世界』七世紀研究会シンポジウム 7世紀研究会 pp.33-45
- 大谷宏治 2004 「東と西の狭間—古墳時代後期の鉄鏃にみる東海・甲信地方の特質—」『設立20周年記念論文集』財団法人静岡県埋蔵文化財調査研究所 pp.257-276
- 大谷宏治 2011 「遠江・駿河の頸部を呑み込む矢柄をもつ鉄鏃の意義—無茎式・短茎式鉄鏃との比較を通して」『静岡埋蔵文化財調査研究所研究紀要』第17号 静岡県埋蔵文化財調査研究所 pp.53-64
- 川畑 純 2010 「古墳副葬矢鏃の生産・流通・保有・副葬」『古代学研究』185号 古代学研究会 pp.1-20
- 川畑 純 2013 「古墳時代の矢の構造」『考古学研究』第60巻1号 考古学研究会 pp.13-33
- 川畑 純 2015 『武器が語る古代史—古墳時代社会の構造転換』京都大学出版会
- 近藤 敏 2003 「弓矢という道具の矢」『土曜考古』27 土曜考古学会 pp.115-144
- 正倉院事務所編 1994 『正倉院宝物』4 中倉I 毎日新聞社
- 後藤守一 1939 「上古時代鉄鏃の年代研究」『人類学雑誌』第54巻第4号 東京人類学会 pp.1-29
- 後藤守一 1940 「正倉院御物矢」『人類学雑誌』第55巻第10号 東京人類学会 pp.464-475
- 末永雅雄 1941 『日本上代の武器』弘文堂書房

- 杉山秀宏 1988 「古墳時代の鉄鏃について」『橿原考古学研究所 論集』第8 吉川弘文館 pp.529-644  
 田村隆太郎 2003 「副葬鏃群への志向」『研究紀要』第10号 静岡県埋蔵文化財調査研究所 pp.199-216  
 平林大樹 2013 「信濃における後期・終末期古墳副葬鏃の変遷」『物質文化』93 物質文化研究会 pp.123-138  
 平林大樹 2017 「信濃における後期・終末期古墳副葬矢の製作」『信濃』第69巻第3号 信濃史学会 pp.167-183  
 水野敏典 1995 「東日本における古墳時代鉄鏃の地域性」『古代探叢IV-滝口宏先生追悼考古学論集一』 pp.423-441

## 報告書

- 阿光房 村越潔ほか編 1989 『阿光房遺跡』下田町埋蔵文化財調査報告書第1集 下田町教育委員会  
 浅間山 白石太一郎ほか編 2002 『印旛郡栄町浅間山古墳発掘調査報告書』千葉県史編さん資料  
 岩崎台地 高橋興右衛門 1995 『岩崎台地遺跡群発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第214集 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター  
 宇洞ヶ谷 静岡県教育委員会 1972 『掛川市宇洞ヶ谷横穴墳発掘調査報告書』  
 大谷横穴 大庭 宏編 2000 『大谷横穴群—平成10年度千羽・八坂2期地区道路新設工事に伴う埋蔵文化財発掘調査報告書』  
 かぐや姫 富士市教育委員会編 1981 『横沢古墳・中原1号墳 伝法遺跡群（伝法A～E地区）天間地区』  
 椎名崎B支群9号 白井久美子ほか編 2006 『千葉東南部ニュータウン35 千葉市椎名崎古墳群B支群』千葉県教育振興財団第544集  
 園部垣内 森浩一・寺沢知子編 1990 『園部垣内古墳』同志社大学文学部考古学調査記録第5号 同志社大学文学部文化学科考古学研究室  
 鷹ノ道 古牧直久ほか編 2014 『鷹ノ道遺跡』第14次発掘調査報告書 静岡市埋蔵文化財調査報告  
 七廻り鏡塚 大和久震平編 1974 『七廻り鏡塚古墳』、帝国地方行政学会  
 名廻東 長野県教育委員会 1973 『長野県中央道埋蔵文化財包蔵地発掘調査報告書—伊那市西春近—』  
 東一本柳 土屋長久 1972 「佐久市岩村田東一本柳古墳緊急発掘調査報告」『長野県考古学会誌』第13号（後に土屋長久 1975 『信濃佐久平古氏族の性格とまつり』、一九七五年、所収）  
 房の沢IV 佐々木清文・佐藤良和編 1998 『房の沢IV遺跡発掘調査報告書』岩手県文化振興事業団埋蔵文化財調査報告書第287集 岩手県文化振興事業団埋蔵文化財センター

## 挿図・写真出典

- 第1図・第2図 筆者作成。  
 第3図・第6図 筆者実測・製図。  
 第4図 1～7：筆者観察、再計測の上、大和編 1974 第13図を一部改変再トレース、8：後藤 1940 第3図69を再トレース、9：森・寺沢編 1990 図50-S1を再トレース。  
 第5図 1：筆者観察、再計測の上、大和編 1974 第13図を一部改変再トレース、2～6：筆者計測。  
 写真1 筆者撮影。

## 文化財と技術 第10号

2021年 9月30日 印刷

2021年10月 1日 発行

編集 鈴木 勉  
発行 特定非営利活動法人 工芸文化研究所  
所長 鈴木 勉  
発行所 特定非営利活動法人 工芸文化研究所  
所長 鈴木 勉  
東京都台東区根岸5-9-19 (〒110-0003)  
印刷 千葉刑務所  
千葉県千葉市若葉区貝塚町192 (〒264-8585)