

## 記号が描かれた送風管

清水 邦彦

### 1 はじめに

東奈良遺跡は弥生時代を代表する鑄造遺跡の一つであり、完全な形を保った石製の銅鐸鑄型をはじめとして、鑄造に用いられた各種用具類（清水 2017b）が出土したことで著名である。東奈良遺跡や奈良県唐古・鍵遺跡などの事例を除き、近畿地域では鑄型の出土事例が少なく、石製鑄型が数多く出土する北部九州地域とは異なり、鑄造関連遺物の研究は低調であった。

しかし、近年は、送風管や埴塼と考えられる高坏形土製品など鑄型以外の鑄造関連遺物にも着目することで、研究が進展しつつある（清水 2021）。その研究の多くは技術論やそれに基づく系譜論、伝播論、工人集団論、生産体制論などであるが、一方で水野清一や村上恭通が注目したように、青銅器生産のなかに埋め込まれた呪術的な側面についての研究も進めていかなければならないテーマの一つである。

本稿は上記テーマを考える一助となる、東奈良遺跡出土の記号が描かれた送風管を紹介するとともに、その意義について若干の検討をおこなう。

### 2 記号が描かれた送風管

紹介する送風管（図1）は、銅鐸鑄型など他の鑄造関連遺物と同じ調査区で出土したもので、国指定重要文化財「鞆羽口」の番号132である。東奈良遺跡における青銅器生産は中期後半であり、この送風管も同じく中期後半に帰属するものと考えられる。残存長は8.6cmで、径のおよそ半分が残存している。若干の湾曲が認められることから、曲

状送風管の破片と想定できる。残存箇所は湾曲部付近の基部側上部と考えられる。

孔径は計測可能な箇所で3.2cmである。東奈良遺跡の孔径を検討すると、2cm台半ばにピークが認められるとともに、3cm前半台にも若干のピークが認められる（清水 2019a）。東奈良遺跡の曲状送風管は孔径が先端に行くにつれ細くなるため（清水 2017c）、解釈が難しいが、その間に大型と小型のものが重なっていると理解すれば、東奈良遺跡の送風管は大きくは大型・小型に分かれると判断してよい（清水 2021）。孔径は送風量に大きく影響を与えることから、熔解する金属量に比例した可能性が高い。湾曲部付近で3.2cmであるということは、基部に行くにつれ孔径はさらに大きくなると考えられる。以上から、この送風管は大型に分類でき、大型品用の金属原料を熔解した可能性を想定できる。

送風管外面には成形時のケズリ調整が認められるほか、記号が描かれている。管見では、送風管に記号が描かれた唯一の事例である。記号はヘラ描きで三叉形を呈しており、黒斑を切っていることから焼成後に描かれたと判断できる。図上の下側には薄くなった線が認められ、描き直しをおこなったと思われる。この記号の意義については後述する。

また、送風管内面はススが広範囲に渡って付着している。ススは有機質が不完全燃焼を起こして生じる炭素の微粒子であり、このような微小な粒子が温度勾配のある場に存在する場合、粒子は低温側に移動する。この場合、炉内の燃焼に伴い発

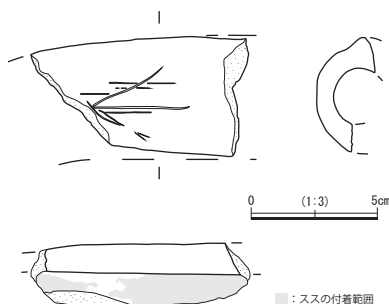


図1 東奈良遺跡出土の記号が描かれた送風管



写真 送風管に描かれた記号

生したススが上記現象により低温側である送風管内面に付着したものと想定される。ただし、青銅を鑄造するには炉内の温度はおよそ1,000°C以上の高温が必要であり、この温度だとススを燃やしきる。そのため、送風管内面のススは炉内の温度上昇に失敗していたことを示している（清水2017a）。東奈良遺跡出土の送風管には内面にススが認められる事例が多く、これは炉内の温度上昇の失敗の回数を示すとともに、東奈良遺跡の工人集団の技術の未熟さを示していると考えられる。

### 3 三叉形記号に関する研究史

記号の検討に入るまえに、まずは記号に関する研究史を概観しておきたい。小林行雄は唐古・鍵遺跡の報告のなかで、絵画は第IV様式、記号は第V様式に発達することを明らかにし、絵画から記号への移行を示唆した（小林1943）。佐原真は弥生時代「畿内」の政治的なまとまりを示す現象として記号に着目した（佐原1971）。さらに、絵画から生まれた記号と、その動きに誘発されて生じた記号の二者があることを指摘したほか、同じ記号で遺跡をこえてみられるものの存在を根拠に、

記号が明らかに何かの意味をもって働いていることを見通した（佐原1980）。

記号の詳細な分類をおこなったのは、藤田三郎である。弥生時代の記号は大きく直線、曲線、点（刻目を含む）の3つに分けることが可能であり、藤田は縦線や斜線などの描き方を基準にA～J形に分類し、さらにこれの構成のしかたによって小分類をおこなっている（図2）。この分類によれば、本例はB<sub>2</sub>となる。B<sub>2</sub>形は唐古・鍵遺跡に前期の事例が存在し、前期以来認められることを指摘するとともに、絵画と記号を配列した例で三叉形記号は狩人の右側に位置することから、三叉形は狩人を意味する記号である可能性を指摘した（藤田1982）。

橋本裕行は三叉形記号を集成し、弥生土器の絵画の「シャーマン」が三本指に表現していることから、三叉形記号は「シャーマン」の「しるし」と推測した（橋本1988）。

春成秀爾は抽象的な記号の意義について積極的に検討をおこない、三叉形記号についても言及した。三叉形記号が認められる絵画は、秋篠4号鐸、桜ヶ丘4・5号鐸とその同範鐸、大岩山2号鐸など銅鐸に描かれた鳥の脚先のみであることを指摘した。そして、三叉形記号は前期以来認められることから、銅鐸に描かれた鳥の脚先だけを取り出して独立させたと考えるのは無理だとしつつも、写実的な絵画の段階を経ずに最初から鳥の脚先を表現したものであることを否定できないとする。中期後葉の東海・関東の事例に垂下した長い1線の先に2本の短線を添えて三叉形にした例があり、鳥を三叉形に記号化したあとあとまで鳥の脚形に由来することを認識していた証拠と評価し、弥生人の頭のなかに描いた鳥のイメージとして脚先の三叉が重要な要素であったと考え、上記推測の論拠とする（春成1991）。

ここでは三叉形記号の意味するものについて、「狩人」、「シャーマン」、「鳥」など諸説あるようにみえるものの、土器や銅鐸など弥生時代に認められる絵画のいずれかを表象するものと考えた点においては、共通することを確認しておきたい。

### 4 記号が描かれた送風管の検討

送風管に描かれた三叉形記号をどう評価するのか。少し視点を変えて、東奈良遺跡よりも古い段

直線	A	A <sub>1</sub>   A <sub>2</sub>    A <sub>3</sub>     A <sub>4</sub>      A <sub>5</sub>       A <sub>N</sub>	
	A'	A' <sub>1</sub> — A' <sub>2</sub> = A' <sub>3</sub> ≡ A' <sub>4</sub> ≡≡ A' <sub>5</sub> ≡≡≡ A' <sub>N</sub> ≡≡≡	
	A''	A'' <sub>1</sub> T A'' <sub>2</sub> TT A'' <sub>3</sub> TTT A'' <sub>4</sub> TTTT A'' <sub>N</sub> TTTT	
	A'''	A''' <sub>1</sub> + A''' <sub>N</sub> TTTT	
B	B	B <sub>1</sub> / B <sub>2</sub> // B <sub>3</sub> /// B <sub>4</sub> ////	
	B'	B' <sub>1</sub> X B' <sub>2</sub> XX B' <sub>3</sub> XXX B' <sub>N</sub> XXXX	
	B''	B'' <sub>1</sub> ^ B'' <sub>2</sub> ^^ B'' <sub>3</sub> ^^ B'' <sub>N</sub> ^^	
	B'''	B''' <sub>1</sub> ^ B''' <sub>2</sub> ^^ B''' <sub>3</sub> ^^ B''' <sub>N</sub> ^^	
曲線	C	C <sub>1</sub> ∩ C <sub>2</sub> ∩ C <sub>3</sub> ∩ C <sub>N</sub> ∩	
	C'	C' <sub>1</sub> ∩ C' <sub>N</sub> ∩	
	D	D <sub>1</sub> / D <sub>2</sub> // D <sub>3</sub> /// D <sub>4</sub> //// D <sub>5</sub>      D <sub>N</sub>	
	D'	D' <sub>1</sub> ^ D' <sub>N</sub> ^	
	E	E <sub>1</sub> ∩ E <sub>2</sub> ∩ E' <sub>1</sub> ∩	
	F	F <sub>1</sub> / F <sub>2</sub> // F <sub>3</sub> /// F <sub>N</sub> ////	
	G	G <sub>1</sub> ○ G <sub>2</sub> ○○ G <sub>3</sub> ○○○ G <sub>4</sub> ○○○○ G <sub>5</sub> ○○○○○ G <sub>6</sub> ○○○○○○ G <sub>7</sub> ○○○○○○○ G <sub>8</sub> ○○○○○○○○ G <sub>3</sub> ' ○○○ G <sub>4</sub> ' ○○○○ G <sub>3</sub> '' ○○○ G <sub>4</sub> '' ○○○○ G <sub>3</sub> ''' ○○○ G <sub>4</sub> ''' ○○○○ G <sub>N</sub> ○○○○○○○○	
	H	H <sub>1</sub> ∩ H <sub>2</sub> ∩ H <sub>N</sub> ∩	
	点	I	I <sub>N</sub>
		J	J <sub>3</sub> ... J <sub>4</sub> ... J <sub>5</sub> ... J <sub>6</sub> ... J <sub>N</sub> ...

図2 藤田三郎による記号の分類（唐古・鍵考古学ミュージアム2009）

階の送風管に認められる獣首表現についてみてみたい。

#### 4.1. 獣首表現の系譜

そもそも、青銅器生産の技術が日本列島に伝わってきた最初期段階の曲状送風管には、熊本県八ノ坪遺跡例のように獣首表現が認められる（図3-1）。さらに、水野が紹介した、内蒙古赤峰の採集例（図3-2）に一对の耳とたてがみ状の突起が認められるように（水野 1942）、中国東北地域の夏家店上層文化の曲状送風管には獣首表現が普遍的に認められる。具体的な事例として、内蒙古の龍頭山例、大井古銅鉞例、小黑石溝例や、遼寧省の三官甸墓例などが挙げられる。これらの曲状送風管は夏家店上層文化に位置づけられ、丹羽崇史による分類の1類にあたるとともに（註1）、たてがみ状の突起と耳の表現が認められることから、村上のI式にあたる（註2）。曲状送風管の形状に加え、獣首表現が共通することから、日本列島の曲状送風管の系譜は中国東北地域に求められている（難波 1998・村上 2006）。

また、近年は、韓半島においても送風管の事例が明らかになりつつあり、獣首表現をもつ事例が確認されている。全州安心遺跡では円形粘土帯土器の末期段階の曲状送風管が出土しており、耳の表現が認められる。ほかにも、全州馬田遺跡や光州新昌洞遺跡でもたてがみの表現がある曲状送風管が確認されている。これらの事例から、中国東北地域の曲状送風管が韓半島を通して、日本列島へ伝わっていったと考えることができる。

#### 4.2. 獣首表現の意義

このような獣首表現について、水野は獣首を象ったものであることから当時の鑄金技術には何か呪術的な道程が必要欠くべからざるであったという興味深い指摘をしている（水野 1942）。

村上のはたてがみ状の突起の形状から、これら獣首表現は馬の頭部を形容したものとみる。さらに、水野の指摘を踏まえたうえで、青

銅器生産と儀礼行為の関係について言及し、技術が変容して日本列島に伝わる鍛冶生産とは異なり、青銅器生産の技術が変容せずに伝わる背景として、青銅器生産に埋め込まれた一連の儀礼行為が生産行為そのものを変容できない装置として働いた可能性を想定する（村上 2016）。水野、村上の見解は首肯できるものであり、獣首送風管の性格を示したものと評価できる。

#### 4.3. 記号が描かれた送風管の評価

獣首表現を伴う曲状送風管は日本列島に伝わったものの、その後は村上が指摘するようにすべての装飾が欠落していく（註3）。獣首表現が認められない日本列島の多くの事例について、やはり上述の儀礼行為も失われてしまったと考えてよいのだろうか。

この問題を考えるうえで、一つの示唆を与えてくれるのが、本稿で紹介した送風管である。先学の研究を踏まえれば、三叉形記号は諸説あるものの、弥生文化に認められる画題を表すものであった可能性が高い。一方、日本列島への馬の伝来は古墳時代を待たねばならず、三叉形記号が馬を表象するものであった可能性は考えにくい。

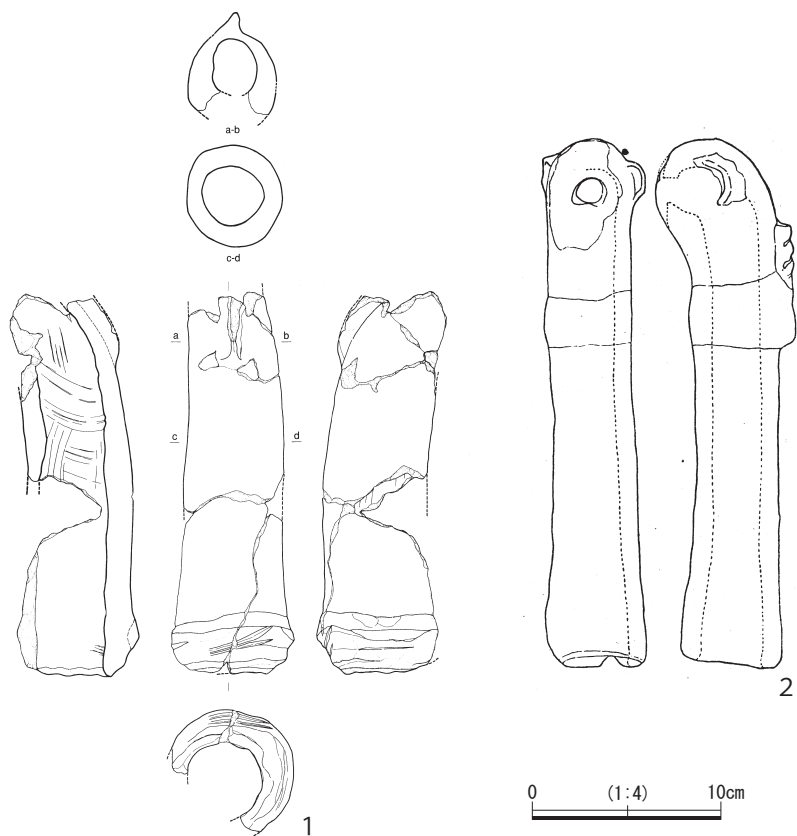


図3 獣首表現をもつ送風管（1：熊本県八ノ坪遺跡〔熊本市教育委員会 2005〕 2：内蒙古赤峰〔水野 1942〕）

そのため、この三叉形記号は当初の馬頭表現とは全く異なる意味をもつものとして、送風管に描かれたと考えることができる。つまり、この記号が描かれた送風管は大陸から伝わった青銅器生産に埋め込まれた儀礼行為の喪失を如実に示す資料として評価することができるだろう。

## 5 おわりに

本稿では、東奈良遺跡出土の記号が描かれた曲状送風管を紹介するとともに、その意義について若干の考察をおこなった。

送風管などの鑄造に用いられた用具類は製品と比べ出土数が少ないうえに、獸首をかたどったものや記号からその意味を考えることは難しい。しかし、先学の研究が示すように、青銅器生産に伴う儀礼的側面は、技術の系譜や伝播のあり方を考えるうえでも重要である。本稿で紹介した東奈良遺跡の事例が上記テーマの研究に少しでも寄与することを願う。

本稿の執筆にあたり、藤田三郎氏、柴田将幹氏にご教授をいただいた。末筆ではあるが、感謝申し上げます。また、本稿はJSPS 科研費 JP20H00689 の助成を受けたものである。

## 註

1) 丹羽は東アジアの曲状送風管を1～6類に分類し、そのうち1～3類を青銅器用とする。1類は直線形かつ湾曲角度が90度前後、2類は牛角形かつ湾曲角度が30～45度程度、3類は基部が屈曲し湾曲角は45～90度前後のものである(丹羽2016)。

2) 村上はたてがみと一對の耳を備えた馬頭を表現したⅠ式、一對の耳を欠落したⅡ式、すべての装飾を欠落したⅢ式への流れを想定している(村上2006)。

3) 註2に示した村上分類のⅢ式に該当する。

## 参考文献(五十音順)

- 唐古・鍵考古学ミュージアム2009『弥生グラフィティー～唐古・鍵遺跡の記号土器～』  
熊本市教育委員会2005『ハノ坪遺跡Ⅰ』  
小林行雄1943「第五様式土器における記号的文様」『大和唐古弥生式遺跡の研究』京都帝国大学文学部考古学研究室 pp.115-121  
国立清州博物館2020『한국의 청동기 문화 2020』

- 佐原真1971「考古学からみた伊丹地方」『伊丹市史』伊丹市 pp.73-136  
佐原真1980「弥生土器の絵画」『考古学雑誌』66-1 考古学会 pp.102-117  
清水邦彦2017a「弥生時代送風管の使用方法和鑄造技術」『亞洲鑄造技術史學會研究發表概要集』11號 亜州鑄造技術史學會 pp.26-27  
清水邦彦2017b『銅鐸をつくった人々－東奈良遺跡の工人集団－』茨木市立文化財資料館  
清水邦彦2017c「弥生時代鑄造技術と工人集団－近畿地域出土送風管の検討を中心に－」『日本考古学』第44号 日本考古学協会 pp.27-45  
清水邦彦2019a「東奈良遺跡出土小型送風管の用途について－ガラス製品用の可能性－」『茨木市立文化財資料館館報』第4号 pp.1-4  
清水邦彦2019b「孔径からみた弥生時代送風管の用途について」『亞洲鑄造技術史學會研究發表概要集』13號 亜州鑄造技術史學會 pp.51-53  
清水邦彦2021「考古学の旬(第12回)弥生時代近畿地域における青銅器生産研究の近況」『季刊考古学』第154号 雄山閣 pp.97-104  
難波洋三1998「銅鐸の調査と工房復元」『奈良国立文化財研究所埋蔵文化財センター埋蔵文化財発掘技術者特別研修 生産遺跡調査課程』奈良国立文化財研究所 pp.42-64  
丹羽崇史2016「殷周～秦漢時代における羽口の展開」『鉄の技術と歴史フォーラム 第172回講演大会秋季シンポジウム論文集』(一社)日本鉄鋼協会 pp.18-27  
橋本裕行1988「東日本弥生土器絵画・記号総論」『樞原考古学研究所論集』8 奈良県立樞原考古学研究所 pp.97-161  
春成秀爾1991「絵画から記号へ－弥生時代農耕儀礼の盛衰－」『国立歴史民俗博物館研究報告』第35号 国立歴史民俗博物館 pp.3-65  
藤田三郎1982「弥生時代の記号文」『考古学と古代史』同志社大学考古学シリーズⅠ 同志社大学考古学シリーズ刊行会 pp.125-134  
水野清一1942「赤峰金石期文化のふいごの口」『人類学雑誌』第57巻第8号 人類学学会 pp.1-2  
村上恭通2006「日本・中国における青銅器生産技術の接点－送風管を中心に－」『人文学論叢』第8号 愛媛大学人文学会 pp.189-198