

Title	原始・古代における弓の発達：とくに弭の形態を中心に
Author(s)	松木, 武彦
Citation	待兼山論叢. 史学篇. 1985, 18, p. 1-22
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/47989
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

原始・古代における弓の発達

——とくに弭の形態を中心に——

松 木 武 彦

はじめに

原始・古代において、弓が盛んに使用されたことは、多種・多量の鏃の出土からも明らかである。しかし、木製で腐食しやすい弓自体の出土は、従来非常に稀で、弓に関する考古学的研究の大きな妨げとなってきた。

ところが、ここ数十年間における開発の進展によって、木製品の保存状態の良好な低湿地性の遺跡が次々と発見・調査され、弓の出土も決して珍しいものではなくなった。現在では、全国数十ヶ所の遺跡から百例をはるかに越える弓の出土が報告されており、ようやく、弓に対しても本格的な研究を行い得る、あるいは行うべき段階に至ったと言える。

小稿では、これらの出土資料をもとに、弓の時期的変化・発達を明らかにすることを目的とした分析・考察を行いたい。なお、その途上私自身の洋弓（アーチェリー）の経験をいくらかでも役立てることができれば幸いである。

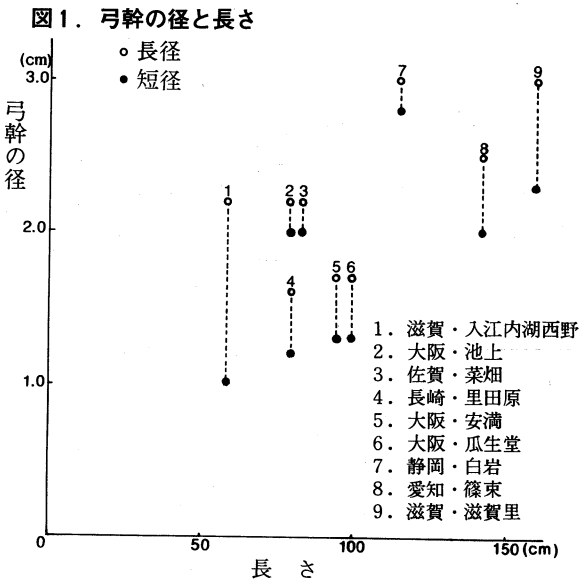
一、出土資料の分析

(弓の長さについて)

弓を論ずるにあたって、長さは最も基本的な問題の一つであるが、遺物のほとんどは断片として出土するため、多くの場合直ちには長さを知ることができない。しかし、稀に完形で出土した弓をもとにして、断片からその長さを推測することはできる。いま、完形で出土した弓の弓幹

(弓の本体)の径を縦軸に、長さを横軸にとつてグラフを作つてみる(図1)。これを見ると、弓幹の径が大きくなるほど弓の長さが増すという一般的傾向を推し計ることができる。

そこで次に、各時期の出土資料について、弓幹の長径を縦軸に、短径を横軸にとつたグラフを作つてみる(図2)。これを見ると、各時期ともかなりのばらつきが見られるが、いずれも同様の範囲内で、同様のばらつきを示しており、時期による弓幹の径の差異は認めることができない。先述のように、弓幹の径が大きくなるほど長さが増すという一般的傾向があるから、このことは、弓の長さにも時期的な差異がないことを示している。



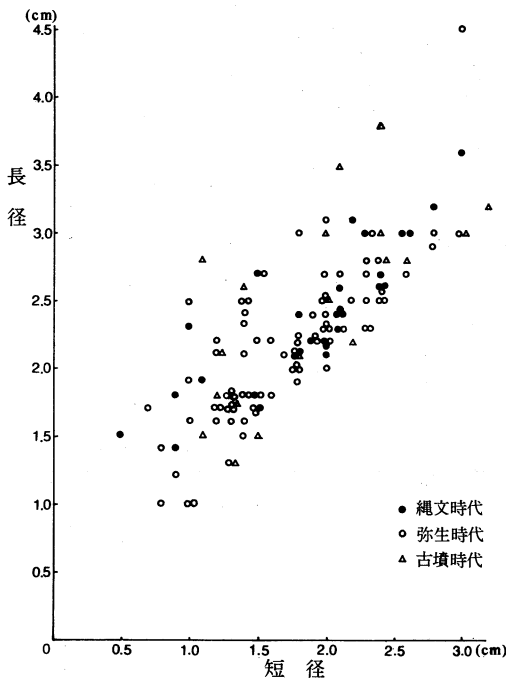
ところで、図2に見られる、同時期内における弓幹の径の大きいばらつき、つまりは弓の長さの大きいばらつきは、何を物語っているのだろうか。

滋賀県大中の湖南遺跡から発見された長さ二七六センチメートルの長大な弓は、(1) 実用に供されたとは考え難く、祭祀用の弓だとする説がある。(2) また、静岡県登呂遺跡から出土した弓幹の長径・短径ともに一センチメートルという小型の弓も、祭祀用もしくは玩具であろうと考えられている。(3) このように、極端に大きい弓や小さい弓については、実用品としてではなく、祭祀用や玩具として特別に作られたものだと考えたい。

また、材料面での規制も、弓の長さのばらつきの大きな原因の一つであろう。すなわち原材の長さや太さ、曲がり具合、節の数や位置などが、その弓の長短を大きく左右したと思われる。実用に供し得る範囲内での長さのばらつきの主たる原因はこれであったと思われる。

以上、弓の長さについては、同時期内でのばらつきはあるものの、時期による差異は認められないということを述べた。

図2. 各時期の弓の弓幹の径



(二) 弓幹の加工について

弓幹の加工には次のようなものがある。

- ① 樹皮や糸などを巻きつける。
- ② 漆や朱などを塗る。
- ③ 横ぞれや乾燥割れを防ぐため、樋と呼ばれる縦溝を刻む。

これらの加工は、すでに縄文時代の出土例に見い出すことができ、弥生時代・古墳時代と時期が下つても、出土数の多い遺跡からはほとんどまんべんなくこれらの加工を施したものが発見されている。しかも、その加工技術の程度も、縄文時代から古墳時代に至るまで、ほとんど差が見られない。

このように、弓幹の加工という面から弓の時代的变化を追うことは困難であるが、ただ一つ注目すべきは、古墳からの出土例には、すべて何らかの加工が施されているという事実である。古墳の副葬品は裝飾品的性格が強いが、副葬品としての弓に特に頻繁に加工が見い出せるということは、これらの加工がむしろ裝飾的側面を多く持つっており、さらにそれが、古墳被葬者が階層的に上位の者であることに関連することを示している。

(三) 材質について

弓の性能を大きく左右する原材料の材質の時代的差異を、特に樹種に主眼を置いて追つてみたい。

従来からの説として、弓の原材料の樹種は針葉樹から広葉樹へと変移したとする考えがあるが、⁽⁴⁾はたしてそうだろ

うか。これまでに鑑定された結果を見ると、縄文・弥生・古墳時代を通じて、イヌガヤ・カヤ・イヌマキの三樹種を中心に、ほとんど針葉樹が使用されている。確かに、京都府産土山古墳⁽⁵⁾ではマユミ、栃木県七廻り鏡塚古墳⁽⁶⁾・山形県漆山古墳⁽⁷⁾ではケヤキという広葉樹製の弓が出土してはいるが、これだけの例をもって、古墳時代における広葉樹の一般的使用を説くのは、若干無理があるろう。というのは、まず第一に、これらの例はいずれも古墳の副葬品であり、先述のとおり、その特殊性を考える必要があるからであり、第二には、同じ古墳時代の千葉県菅生遺跡⁽⁸⁾ではイヌガヤ製・カヤ製のものが、奈良県高殿遺跡⁽⁹⁾においてはカヤ製のものが出土しているからである。私は、古墳時代に入っても、一般にはイヌガヤ・カヤなどを中心とした針葉樹が使用されていたと考えたい。

通常、広葉樹は、針葉樹よりも硬度・反発力に優れているが、乾燥割れなどを起こしやすく、加工が難しいと言われている。古墳時代に入っても、広く広葉樹が使用されるに至らなかつたのは、広葉樹の加工技術に限界があつたからだと考えたい。

以上のように、弓の材質の時期的差異もまた顕著ではないと言えよう。

(四) 弭について

次に、弭（ゆはず¹¹弓の両端に作り出された、弦を掛けるためのこしらえ）に焦点を当てて、弓の時期的変化を追いたい。結論から言えば、弭の形態には、最も著しい時期的差異が見られるからである。

〈弭の形態の分類〉

まず、弭の形態をいくつかの型に分類したい。その概念図と実例を図3に示す。

A類 先細りにするもの。

B類 溝を刻むもの。両側面に溝を刻むもの——**B類Ⅰ**。ほぼ半周にわたって溝を刻むもの——**B類Ⅱ**。全周にわたって溝を刻むもの——**B類Ⅲ**。

C類 先端をコブ状にし、コブの部分に溝を刻むもの。ほぼ半周にわたってコブと溝を作り出すもの——**C類Ⅰ**。全周にわたってコブと溝を作り出すもの——**C類Ⅱ**。

D類 先端をコブ状にするもの。ほぼ半周にわたってコブを作り出すもの——**D類Ⅰ**。全周にわたってコブを作り出すもの——**D類Ⅱ**。

E類 切り込みを施すもの。湾曲の内側の一ヶ所に切り込みを施すもの——**E類Ⅰ**。両側面に切り込みを施すもの——**E類Ⅱ**。全周にわたって切り込みを施すもの——**E類Ⅲ**。

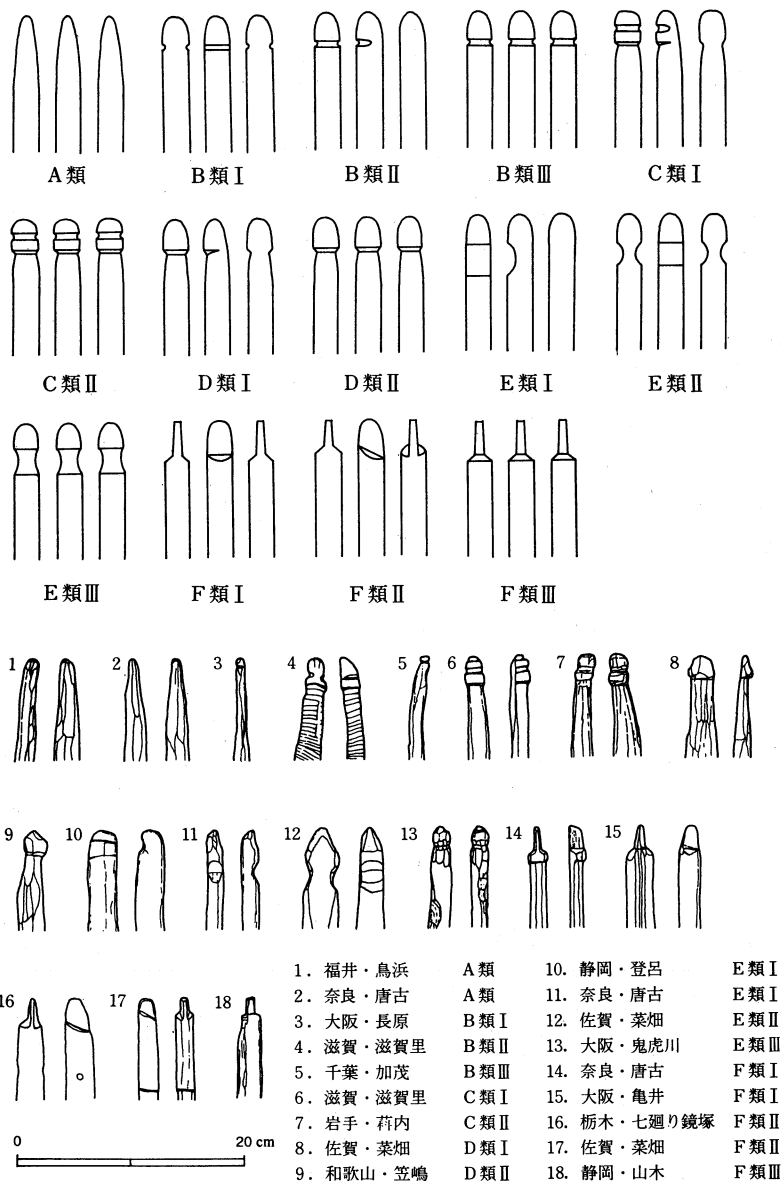
F類 先端に突起を作り出すもの。先端の両側面を削り、扁平な突起とこれに伴う水平の肩状の部分を作り出すもの——**F類Ⅰ**。先端の両側面を削り、扁平な突起とこれに伴う傾斜した肩状の部分を作り出すもの——**F類Ⅱ**。先端の全周を削り、円柱状の突起を作り出すもの——**F類Ⅲ**。

〈弭の形態と弦の装着方法〉

次に、以上のように分類した弭について、その機能、すなわち、それぞれの型の弭に対して、どのような形で弦が装着されたのかを考えてみよう。

私は、弦の装着方法を三種類に分類している。まず第一は、弦を弓に直接結びつける方法である。この方法は、最も単純・原始的であり、いくつかの欠点を持つ。まず、弦の装着部が弓に対して完全に固定されており、弦は発

図3. 弓の形態の分類



射時の衝撃をまともに受けてしまうため、痛みやすく切れやすい。また、もう一つの欠点として、弦の着脱に手間がかかるという弱みがある。弓は、その反発力が鈍るのを防ぐために、使わない時にはなるべく弦をはずして休ませなければならぬ。一連の使用で、何度かの弦の着脱がなされたであろうが、そのたびごとに弦をいちいち結びついたりほごいたりするのは非能率的である。しかも、弦の装着、すなわち「弦を張る」という行為は力のいる作業である。片手で弓をたわめたまま保持し、残った手ですばやく弦を掛けなければならない。この方法だと、すばやく弦を掛けるのは無理であるから、弦の着脱に要する手間は、決して小さいものではない。

第二の方法は、弭形角製品を使用する方法である。弭形角製品の用途についてはいくつかの説があるが、弓の端にはめ込んで使用した弭であり、その装着は呪術的・儀礼的な意味を持つものであるとする考⁽¹¹⁾えが一般的である。しかし、私は、次のような点で弭形角製品の実用的な機能を主張したい。

弦を張るといふ作業が決して簡単ではないということは先にも触れたが、弭形角製品を次のように用いれば、より簡単な弦の装着が可能である。まず、弦の一端を弓の片方の端に装着し、もう一端には弭形角製品を結びつけておく。次に弓をたわませて片手で保持し、残った手で、すでに弦を結びつけてある弭形角製品を弓端にはめ込む。この方法なら、いわゆる「ワンタッチ」の弦の着脱が可能であり、ここに弭形角製品の実用的機能を見出すことができる。しかし、この方法によっても、第一の方法のもう一つの欠点であった、弦が切れやすいという弱みを克服することはできない。しかも、発射時の反動によって弭形角製品が抜け落ちることがあるという、この方法独自の欠点⁽¹²⁾が実験によって明らかにされている。

第三の方法は、弦の端に弦輪（つるわ）と呼ばれる輪を作り、これを弭に引っかけることによって弦を装着する

方法である。この方法もまた、弾形角製品を使う方法と同様に、ワンタッチの弦の装着が可能である。しかも弦の装着部分は弓に対して可動であり、これが緩衝の役割を果たすために、弦は発射時の衝撃をまともに受けることがなく、痛みも少なく切れにくい。このように、弦輪による装着方法は、先に見てきた二つの装着方法の諸欠点を克服し得るという点で、一歩進んだ装着方法であると言えよう。現在の弓道・アーチェリーともにこの方法を使用していることから、その進歩性がうかがえる。

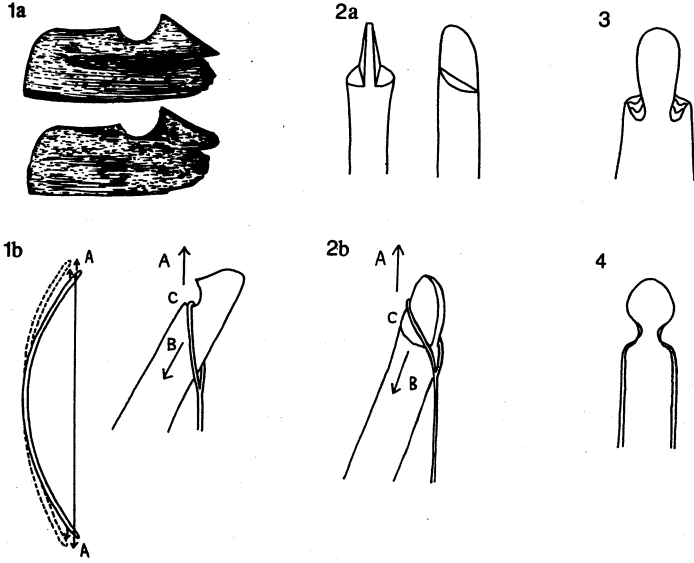
しかし、弦輪を使用し得る弾は、弦輪がしっかりと引っかかり、しかもはずれないような形態を持つものに限定される。その具体的な形態を、いくつかの実例の中に求めてみよう。

図4-1-1aは中国戦国時代の角製弾⁽¹³⁾である。これに伴って両端に弦輪が作られた弦が発見されており、弦輪の使用は明らかである。いま、これを装着した弓に弦を張つたとすると1bに示すように、湾曲した弓は矢印Aの方向に戻ろうとする。この時、弦の装着部分、すなわち弦輪は、相対的に矢印Bの方向に滑ろうとする。この動きが深く鋭い切り込みCで食い止められることによって弦が固定されるのである。

2aは現在の弓道の弓、2bはこれに弦を張つた状態である。湾曲した弓が元に戻ろうとする力Aによって矢印Bの方向に滑ろうとする弦輪は、ここでは肩状の部分Cによって食い止められ、固定されている。現在のアーチェリーの弓(3)、中国雲南省哈尼族の木弩⁽¹⁴⁾(4)も、それぞれ弾に肩状の部分があり、同じ原理で弦輪を固定している。

このように、弦輪を使用するためには、弾に、深く鋭い切り込みや肩状の部分などの、弦輪を固定するための加工が必要である。この視点から、先に分類した各型の弾のうち、どの型の弾に対して弦輪が使用されたのかを考え

図4. 弦輪を使用する弰



てみたい。

まず、深く鋭い切り込みを持つ型は、先に分類した中では見当たらない。E類Ⅰがやや近いが、その切り込みは浅くて広く緩やかで弦輪の固定は不可能である。

次に、肩状の部分を持つ型は、E類Ⅱ及びF類⁽¹⁵⁾である。

このうち、現在の弓道の弓の弰であるF類Ⅱと、これとほぼ同形態のF類Ⅰは、まず疑いなく弦輪を使用したものと考えてよい。E類Ⅱについては、弦輪使用の実例は我国にはないが、先述の哈尼族の弦輪使用の木弩がこれと同形態であることから、弦輪を使用した可能性が高い。F類Ⅲは、弦輪使用の実例はないが、肩状の部分があり、構造的には弦輪の使用が可能である。

これら以外の型、すなわちA類・B類・C類・D類・E類Ⅰ・E類Ⅲは、その形態上、弦輪の使用は考えられない。これらに対する弦の装着は、直接弓に結びつける方法が用いられたであろうが、先細り形態のA類については、弰形角製品の使用も合わせて考えられる。

〈弭の形態の時期的変化〉

各型の弭に対する弦の装着方法の考察を終えたところで、今度は、どの時期にどの型の弭が現れるかを見ていきたい。これをまとめたのが表1である。この表から次のようなことが読み取れる。

① A類は全時期を通じて存在する。

② B類・C類は主に縄文時代に存在し、弥生時代に入ると大きく減少する。

③ D類・E類・F類は弥生時代に入ると出現し、以後古墳時代まで存在する。このうち弥生時代にはF類Ⅰが数的に主流を占め、古墳時代にはF類Ⅱがこれに並ぶ。

表1 各型の弭の消長

時期	遺跡名	A類	B類			C類		D類			E類			F類			
			I	II	III	I	II	I	II	I	II	III	I	II	III		
縄文	前	福井・鳥浜 14															
	後	千薬・加茂 1															
弥生	前	大奈良・長原 1															
	中	滋賀・滋賀里 6															
古墳	前	青森・是川 有															
	中	佐賀・菜畑 1															
不明	前	重・納所 1															
	中	長崎・里田 有															
不明	前	大・恩智 1															
	中	大・安瀆 5															
不明	前	大奈良・唐古 2															
	中	福・東町 2															
不明	前	大・池上 2															
	中	大・亀井 2															
不明	前	大・瓜生 2															
	中	大・鬼虎川 有															
不明	前	京・森本 有															
	中	滋賀・大中の湖南 3															
不明	前	愛知・朝日 1															
	中	愛知・篠東 1															
不明	前	静岡・白岩 2															
	中	大・巨摩廢寺 1															
不明	前	愛知・瓜郷 1															
	中	和歌山・笠嶋 1															
不明	前	静岡・山木 有															
	中	新・登呂 1															
不明	前	愛知・伊保 1															
	中	滋賀・支那山 有															
不明	前	大奈良・高殿 有															
	中	京・産土山 有															
不明	前	栃木・七瀬鏡塚 3															
	中	千葉・菅生 3															
不明	前	山形・漆山 有															
	中	島根・クテチヨウ 1															
不明	前	島根・西川津 1															
	中	滋賀・入江内湖野 1															

注 完形弓の上下の弭は別々に数えた。山形・漆山古墳では弭の部分は出土していない。

このように見てくると、弾の形態は、弥生時代の開始を一つの画期として、大きく変化していることがわかる。すなわち、縄文時代のB類・C類が、弥生時代に入ると減少し、代わってD類・E類・F類が出現する。この弾の形態の変化は何を意味しているのだろうか。

いま、変化以前に主として存在したB類・C類を甲群、変化以後に主流となったD類・E類・F類を乙群と呼ぶことにすると、先に弦輪の使用が確実か、あるいはその可能性があると考えたF類及びE類IIはすべて乙群に含まれ、しかも数的にその主流を占めている。とすれば、この変化は、一つには弦輪使用の弾の出現、すなわち弦輪の出現という視点で捕えることができよう。もちろん、これだけでは、乙群の他の型の弾、すなわち弦輪の使用が考えられないD類・E類I・E類IIIの位置づけができていないという課題を残してはいるが、変化以降、特にF類Iという弦輪使用の確実な型が主流を占めることを考えれば、この変化の最大の要因は、やはり弦輪の出現であると考えるのが妥当であろう。

次章では、現在のところ、我国における最初の弦輪使用の形跡を見出すことのできる佐賀県菜畑遺跡⁽¹⁶⁾に焦点を当て、弦輪出現の要因・背景などを考えていきたい。

二 弓の発達の二つの画期

(一) 第一の画期・弥生時代草創期

我国における最初の弦輪使用の形跡が菜畑に見られるというのは、現在の発掘成果を踏まえての考察であるから、将来、さらに発掘調査が進めば、弦輪の出現がより古い時期に遡る可能性もないとは言えない。しかし、少なくとも

も畿内では、縄文晩期の弓の弭に弦輪使用の形跡が見られず、この時期にはまだ弦輪が出現していなかったと考えられる。また北部九州においては、菜畑よりも古い時期の弓が出土していないため、これ以前に弦輪が存在しないと断定することはできないが、以下の考察によって、弥生時代草創期、菜畑に代表される北部九州海岸地域に、我国で最初の弦輪が出現したことを明らかにしたい。

一九八〇〜八一年の調査によって、菜畑では、山ノ寺式土器を伴う水稻農耕址と、これに伴う石庖丁・蛤刃石斧・扁平片刃石斧・磨製石鏃などの大陸系磨製石器が発見されている。このことから、菜畑は、我国に対して最初に水稻農耕を中心とする諸技術・道具をもたらした大陸からの渡来人が生活を営んだ跡であると考えられ、菜畑を弥生時代の開始とするのが妥当であろう。それゆえに、菜畑の諸遺物を考察する際には、常に大陸との関係を念頭に置く必要がある。したがって、我国における最初の弦輪使用の形跡が菜畑に見られるという事実もまた、大陸との関連を抜きにして考えることはできない。すなわち、弦輪もまた渡来人によって大陸からもたらされたのではないかという考えが、当然起こってくる。さらに、菜畑の諸遺物や大陸の諸状況に照らしてみると、この考えを支えるいくつかの事実が存在する。

まず第一に、菜畑の弓のうちの一例に、中央部をわずかに内弯させ、上下弭部にかけて外弯させた、いわゆる「弓」の字形の定形加工を施したものがあつた(図5)。この定形加工は、大陸の弓に特徴的に見られるものであるが、我国では菜畑のこの例以前にはもちろん、以後にも見ることができない。したがって、この定形加工は、当時の我国の弓の製作技術とは一線を画する、明らかに大陸の技術であり、このような技術が菜畑の弓に施されているといふことは、菜畑の弓が大陸系であることを雄弁に物語っている。

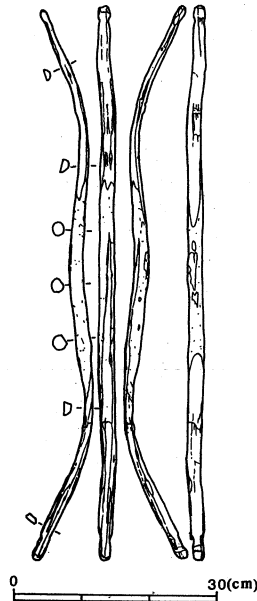
第二に、菜畑では大陸系の磨製石鏃が発見されている。弓とは密接な関係のある鏃が大陸系であるという事実は、弓自体も大陸系であるという考えを自然ならしめるばかりではなく、弓自体のみならぬ、鏃をも含めた有機的結合としての弓矢の技術体系全体が、水稲農耕と共に渡来人によって大陸からもたらされた可能性を示している。

このような形跡の見える菜畑に、我国最初の弦輪使用の形跡もまた見られるというのは、決して偶然ではあるまい。すなわち弦輪もまた、弓の定形加工や大陸系磨製石鏃などと同様に、弓矢の技術体系の一環として、大陸から北部九州海岸地域に渡来したと考えられるのである。大陸ではすでに戦国時代に弦輪が存在するという事実が、この考えを支えている。

こうして渡来した技術体系のうち、弓の定形加工技術と大陸系磨製石鏃については、その後の系譜をたどることができない⁽¹⁷⁾。しかし弦輪については、水稲農耕と共に東方へ普及したと考えられる。というのは、表1に示されるように、弥生前期から中期にかけて、畿内・東海の諸遺跡に、弦輪使用の確実なF類Iが主流となって出現しているからである⁽¹⁸⁾。さらに古墳時代に入ると、F類Iと並んでF類II⁽¹⁹⁾が主流となり、以後、弦輪はこの型と共に今日に及ぶのである。

以上、弥生時代の開始を画期とする弓の形態の変化が、弦輪という新しい弦の装着方法の出現を示していること

図5. 菜畑遺跡の定形加工弓



を考察し、さらにはそれが、渡来人によって大陸からもたらされたものだと考えてきた。弦輪の渡来は、弦の着脱の容易化、及び弦切れ頻発の防止という二つの点において、それまで変化の乏しかった縄文時代の弓に画期的な改良をもたらしたと考えられる。この、大陸からの影響によって起こった、弥生時代草創期における弓の改良を、弓の発達の第一の画期と呼びたい。

(二) 第二の画期・弥生時代中期

弭の形態に主眼を置いた弓の時期的変化の考察は、前節までに一応の結論をみた。本節では、別の側面から弓の時期的変化を探っていきたい。

長期間にわたる弓の変遷・発達、弓自体の形態や構造の変化のみならず、射ち方、すなわち射技の変化を伴うという考え方は、E. S. Morse⁽²⁰⁾の論考⁽²⁰⁾によって一般的となつている。我国においても、現在の弓道に見られるような複雑な射技⁽²¹⁾が、縄文時代当初から行われていたとは考え難い。おそらく、縄文時代から現在までに、何度かの射技の変化があつたと思われる。射技の変化を考古学的に実証することは甚だ困難であるが、弓やそれに関連する遺物の変遷、それを取り巻く状況などから、射技の変化が起こつたことを推測し得る時期がある。

いま、打製石鏃の変遷の動向を追うと、弥生時代中期に、畿内を中心として、その重量が急激に増加することが知られている。⁽²²⁾鏃の重量、すなわち矢の重量が大きいほど、それを飛ばすためには強い反発力を必要とするのであるから、この現象は、同時期に弓の強さが増大したことを物語っている。ところが、前章で見てきた弓自体の時期的変化をふり返つてみると、弓の長さ・材質・弓幹の加工についてはもちろんのこと、最も顕著に時期的変化が現

れる弭の形態においてさえ、弥生中期に変化が起こった形跡は見られない。つまり、現時点では弥生中期における弓自体の変化は認められないのであるが、石鏃の重量変化から見る限り、この時期に弓の強さが増大したと考えなければならぬ。この、一見矛盾とも思える現象をいかに解釈すべきであろうか。

私は、このことこそ、弥生中期に射技の変化が起こったことを間接的に示す材料になり得ると考える。すなわち、この時期の弓力の増強は、弓自体の変化によるものではなく、射技の変化によつてもたらされたものであると考えたい。

では、弓力の増強をもたらす射技の変化とはどのようなものだったであろうか。このことを考えるきっかけとして、まず、現在の弓道の射技を見てみよう。この射技には二つの特徴がある。一つは握りの位置が中央より下に偏っていること、もう一つは耳の後方まで長く引き込んでいることである。二つの特徴を持つこの射技は、はたしてどの時代まで遡るものだろうか。

中央より下に偏った握り方については、『魏書』倭人伝に「木弓短下長上」と記されていることから、すでに紀元三世紀、すなわち弥生後期にはこの握り方が行われていたことが知られる。また、いくつかの銅鐸⁽²³⁾に描かれた、弓による狩猟の絵を見ても、握りは中央より下にある。これらの銅鐸が弥生中期の製作であるとする佐原真らの説⁽²⁴⁾に従えば、この握り方はさらに弥生中期にまで遡り得る。

長い引き込みについても銅鐸の絵が参考になる。「伝香川出土」の銅鐸に、男が猪に向かって矢を発射した直後の場面、すなわちフォロースルーの瞬間が描かれているが、このフォロースルーの形(図6)が現在の弓道のそれと同じである。弦を放した後の右手⁽²⁵⁾はるか頭の後方にあるが、この右手の位置は発射前に弦を耳の後方まで大きく

引き込んでいてこそ初めて実現する。顔の前付近までの短い引き込みだと、弦を放しても右手は決してこんなに後方までははね上がらない。銅鐸に描かれたこの絵は、当時の射技が弦を耳の後方まで長く引き込むものであったことを示している。したがって、この銅鐸の製作年代を佐原に従って弥生中期とすれば、⁽²⁶⁾長い引き込みという特徴もまた弥生中期にまで遡るのである。

このように、現在の弓道の射技の諸特徴はすでに弥生中期に姿を現しており、この時期にはもはや射技は現在のそれに近いものになっていたと考えられる。

ところで、先述のように、弥生中期には弓力の増強をもたらす射技の変化があったと推測される。とすれば、弥生中期にすでに見られる現在のものと近い射技は、この変化の結果として出現したと考えることができよう。なぜなら、中央より下に偏った握り方も、長い引き込みも、まさに弓力の増強をもたらすものだからである。

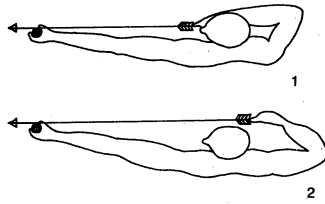
弓を長く引き込むことは、それだけ弓の反発力を大きくすることであるから、それによってより重い鏃⁽²⁷⁾重い矢を飛ばすことができるのである。また、中央より下に偏った握り方をすると、弦を放した瞬間、それまで彎曲していた弓は、握りよりも下の部分の方が、上の部分よりもわずかに早く元に戻る。このことよって、矢は発射される瞬間、前方に押し出される力に加えて、上方にほうり上げられるような力を受ける。そのため、通常よりも高い弾道で飛翔し、より遠くへ飛ぶのである。⁽²⁷⁾

それではなぜ、こうした弓力の増強をもたらす射技が弥生中期に出現したのであろうか。弥生中期には、畿内を中心に、石鏃のみならず石槍や磨製石剣などの石製武器の発達が見られると同時に、高地性集落が急増する。⁽²⁸⁾このことから、この時期に本格的な集団間の戦闘が開始されたと推測されており、弓もまたその主な役割が狩猟具から

図6. 銅鐻に描かれた射技



図7. 引き込みの短い射技と長い射技



武器へと転じたと考えられている⁽²⁹⁾。弥生中期における弓力増強をもたらす射技の変化は、こうした弓の変質の条件であったと考えられる⁽³⁰⁾。

縄文から弥生前期にかけて、弓が主として狩猟具であった当時の射技はもはや知るべくもないが、現在、世界の各民族の狩猟に見られる射技にその面影を見い出すことができるだろう。すなわち、弦を顔の前付近までしか引き込まない、短い引き込みの射技である⁽³¹⁾。この射技では目・矢・目標物の三者が一直線上に並ぶために、狙いやすく、飛距離よりも的中を重視する狩猟に適した射技であると言える⁽³²⁾。

ところが、弥生中期になって弓の主たる役割が武器に転じると、今度は飛距離が重視されるようになったであろう。集団戦においては、少しでも早く敵陣に矢の掃射を浴びせた方が有利である。したがって、貫徹力に勝る重い矢をより遠くへ飛ばすために、弓力増強の手段として、長い引き込みや中央より下に偏った握り方が行われるようになったと考えられる。この射技では目・矢・目標物の三者が一直線に並ばないから狙いにくい(図7-2)が、戦場において遠距離の敵陣に矢の掃射を浴びせる際には、矢は半ば空に向けて放たれる感じであり、いちいち細かい狙いをつけることはない。したがって狙いやささという面はある程度捨象されても構わなかったと思われる。

以上、弥生中期における石鏃の重量増加が弓力の増強を示唆しているにもかかわらず、弓自体の変化が見られないという事実から、射技の変化による弓力の増強を推測した。射技の変化やその具体的内容については、実証する

手段がなく、現在のところは推測に過ぎないが、あえて最も蓋然性が高いと思われる考えを示し、それが弓の狩猟具から武器への変質に起因していることを考察した。この、弥生中期における射技の変化による弓力の増強——狩猟具から武器への変質——を、弓の発達の第二の画期と考えたい。

おわりに

出土資料の分析によって弓の時期的変化・発達を追い、それが弥生時代草創期及び中期という二つの画期を持つことを考察した。いま、この二つの時期について考えたとき、両時期とも、弓の発達の画期であるだけでなく、社会全体の変革の画期をなしていることに気づく。つまり、弥生時代草創期は、それ以後の社会・経済の核となった水稲農耕が渡来し、根づいた時期であり、狩猟による採集経済の社会から農耕による生産経済の社会への転換期であったと言える。また、弥生中期は、指導者の出現により集団内に一種の統制が見られるようになると同時に、戦闘によって集団間の統合が開始された時期であり、原始社会から古代社会への移行の胎動期であったと言える。

以上のように、社会の変革の画期がそのまま弓の発達の画期になっているということは、弓が社会の変革に敏感に反応しながら発達していることを示しており、弓と社会との密接な関連を感じ取ることができる。さらにこのことは、弓が生産用具として、あるいは武器として社会的に重要な役割を果たしていたことを物語っている。

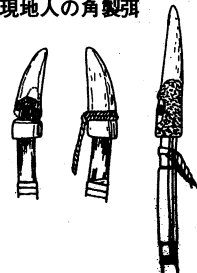
この、社会と密接に関連し、社会において重要な役割を果たした弓についての考古学的研究が大きく立ち遅れているという事実は、意外でもあるし、また憂慮すべきことでもある。小稿が、遅々として進んでいない弓の考古学的研究の進展の一つのステップになれば幸いである。

注

- (1) 滋賀県教育委員会『大中の湖南遺跡調査概要』一九六七年。
- (2) 戸田智「狩猟と農耕祭祀の弓矢について」(『古代学研究』八二)一九七七年。
- (3) 日本考古学協会編『登呂』本編、一九五四年。
- (4) 例えば、戸田智「古墳時代の鉄鏃および弓の機能的分析」(『古代学研究』七九)一九七六年など。
- (5) 京都府教育委員会『京都府文化財調査報告』第廿一冊、一九五五年。
- (6) 大和久震平「七廻り鏡塚古墳」一九七四年。
- (7) 後藤守一「漆山古墳實査報告」(『考古學雜誌』一四一—一三)一九二四年。
- (8) 大場磐雄・乙益重隆『上総菅生遺跡』一九八〇年。
- (9) 日本古文化研究所報告第Ⅱ『藤原宮址傳説地高殿の調査』一、一九三六年。
- (10) 武井則道は、弭形角製品のうち特に横孔とそれに差し込まれた栓を持つものの用途について、弦楽器の弦の固定と調節のための部品であると、弓の端にはめ込んで使用した弭であるとする考えを否定している。その理由として、第一に、弓にはすでに直接、弭が作り出されていること、第二に、弭であるならば孔や栓を必要としないことをあげている(「いわゆる『弓筈状有栓骨角製品』について」物質文化研究会『貝塚』九、一九七二年)。このうち第一の理由については、武井が示した弓の実例は確かに弭を作り出したものであるが、実際には弭を作り出すというより単に先細りにしただけのもの(私の言うA類)も多いから、これだけでは理由として不十分であろう。第二の理由については私も同感であり、弭形角製品のうち孔と栓を持つものに関しては、弭であることを積極的に主張しない。ただし、持たないものに関しては、類似した形態のものが、アイヌ人やニューギニア原地人の中で弭として使用されている(甲野勇「弭形角製品に就て」『考古學雜誌』二九—九〇、一九三九年、図8)ことから、弭である可能性は高いと考える。弭形角製品については、孔と栓を持つものと持たないものとを区別して考察する必要があるであろう。
- (11) 甲野勇「弭形角製品に就て」(前掲)。
- (12) 同右。
- (13) 中国科学院考古研究所『長沙発掘報告』一九五七年。

- (14) 宋兆麟・何其耀「従少数民族的木弩看弩的起源」(『考古』一九八〇年第一期)。
 B類・C類も、溝によって微小な肩状の部分が形成されるが、弦の太さを考えるとこの微小な肩では弦輪を受け止めることはできない。また、E類IIIについては、どの実例も切り込みが浅く、肩状の部分を形成するには至らない。
- (16) 唐津市『菜畑』一九八二年。以下、菜畑遺跡関係の叙述は、すべてこの文献による。
 大陸系磨製石鏃のその後の系譜がたどれないことは、都出比呂志先生の御教示によって知り得た。
- (18) おりから普及した鉄製工具も、この型の弭を作り出すのに一役買ったであろう。またこの時期以降にもA類などの弦輪使用の考えられない型が出現することから、一部では弦を直接結びつける方法や弭形角製品を用いる方法もいまだ使用されたと思われる。
- (19) F類IIは、F類Iとほぼ同形態であるが、肩状の部分を傾斜させることによって、弦がより自然に掛かり、負担が少なくなるように改良された型である。古墳時代にこの型が主流を占めたことは、この時代の弭金物(弓の先端につけられた金属製の弭で儀器と考えられている)が、この型と同一の形態をとっていることから傍証される。
- (20) いくつかの文献に引用されているが、正確な論考名・発表年などは不詳である。Morseは、この論考において、射技を第一次式・第二次式・第三次式・地中海式・モンゴル式の五種類に分類し、第一次式を最も原始的なものとし、モンゴル式を極めて発達したものとしている。
- (21) Morseの分類では、現在の弓道の射技は、最も発達したモンゴル式に属する。
- (22) 小林行雄・佐原真「石製武器の発達」(詫間町文化財保護委員会『紫雲出』)一九六四年。
 田辺昭三・佐原真「近畿」(『日本の考古学』III)一九六六年。
- (23) 佐原真「かつて戦争があった——石鏃の変質——」(『古代学研究』七八)一九七五年。
 「伝香川出土」銅鐸、兵庫県桜ヶ丘一号、四号、五号銅鐸など。
- (24) 佐原真『日本の原始美術七 銅鐸』一九七九年。
- (25) 左利きならば左手になる。
- (26) 佐原真『日本の原始美術七 銅鐸』(前掲)。

図8. アイヌ人・ニューギニア
 現地人の角製弭



- (27) 大阪大学弓道部師範小関照久氏に、中央より下へ偏った握りの意味をお尋ねしたところ、氏も私と同様、それが矢の飛距離を伸ばすためのものだと考えておられた。
- (28) 小林行雄・佐原真「石製武器の発達」(前掲)。
- 田辺昭三・佐原真「近畿」(前掲)。
- (29) 佐原真「かつて戦争があった——石鏃の変質——」(前掲)。
- (30) 武器としての射技である長い引き込みや中央より下に偏った握り方が定着すると、弓が武器に変質した後は弓の役割として副次的なものに後退した狩猟においても、この射技が使用されたであろう。銅鐸に、この射技 狩猟を行っている絵が描かれているのは、このことを物語っている。
- (31) 戸田智によれば、世界の各民族の狩猟に見られるのはすべてこの射技であるという(「射型・射技の変遷とその分類——実用され活きた道具として弓矢の出土遺物を再現し考察するために——」『古代学研究』八八、一九七八年)。
- (32) S. T. Pope が言及しているインディアンの特猟は、獲物をおびきよせ、近距離につめてから矢を放つものである。我国太古の特猟もこれと大きく異なるころはなからう。したがって、狩猟においては矢の飛距離はほとんど重視されないと考えて45 (S. T. Pope *Bows and Arrows*, 1962 Univ of California, California)。