

金属を通して歴史を観る

11. 三角縁神獣鏡(2) 踏み返し鏡

新井 宏

日本金属工業(株) 顧問

前回に引き続き、今回も同范鏡に関連する問題を、理系の視点から、あるいは金属技術の面から取り上げてみたい。多少の論理性を持てば、まだまだ面白いアプローチが可能な分野が残されているのである。

同型鏡の径差の意味するもの

当然のことであるが、同范鏡では全く同一の鋳型を使用するのであるから鏡径はほとんど変わらない。もちろん、もう一方の同型鏡でも、すべて同じ原型を用いて、同質の砂型等をもって製作すれば、鏡径はほとんど変わらない。ところが三角縁神獣鏡には、踏み返し法と称して、完成品である三角縁神獣鏡を原型として、コピー製品を作ることがおこなわれていた。踏み返し法の存在は、「いつ、いかなる場合においても、鋳造の技術と原料があれば何面でも同じ形式の鏡を製作することが可能」であり、三角縁神獣鏡分有論による大和政権成立説の根拠を根本から覆してしまう可能性を持っている。

さて、それでは踏み返し法がおこなわれていたとすれば、どのようなことが起こったであろうか。鋳造技術から言えば、鏡径の縮小が起こったはずである。すなわち、完成品の三角縁神獣鏡を原型として砂型を作れば、砂型は原型と同径であるが、これを乾燥するとわずかに縮む。しかしその収縮量は、乾燥温度が非常に高温にならない限り、特に問題視するほどではない。問題は、鋳込まれた金属製品が冷却時

に熱収縮を受けて、砂型の径と異なってしまうことにある。この収縮量は、金属の熱膨張係数から計算すると銅合金の場合 0.14% 程度である。ただし、銅合金の場合、高温では軟質なので、冷却中に砂型になじむようにクリープ変形が起こり、収縮量が軽減される。総合してみると、砂型の収縮と合わせて 0.1% (2 ミリ) 弱の収縮が起こると見たらよいであろう。このような径差が検出されれば踏み返し鏡の証拠となり得る。

当然、このような縮径現象についてすでに注目した方がいる。前にも紹介した鋳造技術の専門家の上野勝治氏である。氏は「鋳造面からみた三角縁神獣鏡」『古代学研究』128 の中で、京大博物館編の『椿井大塚山古墳と三角縁神獣鏡』に記載された鏡径をもとにして、0.15% 程度すなわち 4 ミリ近い径差がある場合を踏み返し法によると判断し、1 世代の踏み返し鏡の組み合わせが 4 組、1 世代と 2 世代の組み合わせが 16 組、3 世代まで含む組み合わせを 6 組、合計 26 組 (107 面) の踏み返し方式による同型鏡の存在を報告している。

じつは筆者も同じ頃、上野氏と同じ考え方で鏡径の資料を整理したことがある。使用した資料は樋口隆康氏の『三角縁神獣鏡綜鑑』である。樋口氏の資料の方が、新しいデータを含んでいる関係で、多少異なるが、おおそ上野氏の研究結果に一致していた。数値で示すと次のとおりである。

鏡径差 (最大-最小)	舶載鏡の場合	仿製鏡の場合
0~2 ミリ	39 組 (112 面)	15 組 (51 面)
3~5 ミリ	29 組 (94 面)	5 組 (16 面)
6 ミリ以上	6 組 (19 面)	1 組 (2 面)
合 計	74 組 (225 面)	21 組 (69 面)

概観すると、舶載鏡の場合は同型鏡の50%に3ミリ以上の径差があるのに対して、仿製鏡の場合は3ミリ以上の径差がある比率が26%で、多少異なっている。あるいは前回述べたように、仿製鏡には「同範鏡」が存在していた可能性が高く、このことが径差の少ない原因であると理解できるのかも知れない。

ばらつく舶載鏡の直径測定値

しかし、このような整理をしている際に、奇妙なことに気がついた。上野氏の用いた京大編の『椿井大塚山古墳と三角縁神獣鏡』の径と樋口氏の『三角縁神獣鏡綜鑑』の径の間に、かなり径差があるのである。『樋口』の径から『京大』の径を差し引いた差分で整理すると、次表のようにになっている。ただし、径差が5ミリを超える場合は、何らかのミスと考慮して除いた。

表6 三角縁神獣鏡の直径報告値の差異状況

	『樋口』の径-『京大』の径 (ミリ)										
	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
舶載三角縁神獣鏡	3		6	16	29	167	31	11	3	3	2
仿製三角縁神獣鏡					1	90		2			
合 計	3		6	16	30	257	31	13	3	3	2
『樋口』径-『奥野』径	5	4	7	16	26	174	20	18	9	5	3
『奥野』径-『京大』径	1	4	5	8	18	204	17	9	8	1	4

同一鏡の測定値にしては、かなり径差が大きく、踏返し鏡を論議するには無視できない数値である。おそらく、破断している鏡の復元の仕方や、湯口部分の取扱いが異なっているからであろう。しかし、すべて原報告書記載の値が採られているのであれば、数値に違いが出るはずがないので、何らかの形で、径の再測定がおこなわれたとしか考えられない。

その点を確かめようとしたが、樋口氏の『三角縁神獣鏡綜鑑』も京大編の『椿井大塚山古墳と三角縁神獣鏡』も、その鏡径の出典を載せていない。そこで、鏡径の原典を示して一覧表を作成している奥野正男氏の『邪馬台国の鏡』の鏡径との対比をおこな

ってみた。結果を、上記の表に追記するが、どうも状況はあまり変わらない。すなわち、樋口氏および京大編のいずれの資料にも、原典とは異なる数値、すなわち再測定値が多く採られているのである。

それでは、鏡径の測定誤差はどのくらいあるのであろうか。いま、表6の径差の分布が、正規分布になるように、「径差なし」の件数を推定して見ると、舶載・仿製を併せた場合で40件程度である。実際の数値が257件であるから、217件分が同一の原報告書から採られたことになる。その分を除いて考えると、2ミリ以上の径差を生ずる確率は30%、3ミリ以上の径差を生ずる確率は12%となる。これでは残念ながら、踏返し鏡の精密な議論にはなり得ない。

そんな事情があつて、筆者は径差に関連した「踏返し鏡」論議を深めることができなかったのであるが、上野氏の結論自体には全く異論がない。また近年、径差に注目して、安本美典氏が『三角縁神獣鏡は卑弥呼の鏡か』の中で、径差1ミリまで詳しく対比し、踏返し鏡としての製造順序を論議しているが、この点もアプローチ方法としては面白いが、正確に

言えば、現在の資料では、とてもそのような精密な議論に耐えられない。ぜひとも、考古学界全体として、もっと精度のよい資料を整備してゆくことが肝要であろう。

ばらつかない仿製鏡の直径測定値

さて、このような議論の中で、もう一点、奇妙なことに気がついた。舶載鏡と仿製鏡で、径差の分布が全く異なっており、仿製鏡では、径差が現われることが、ほとんどないのである。すなわち、再測定しても鏡径が安定した値を示している。とても偶然とは思えないほど、明瞭に違う。原因は何であろうか。それは当然ながら、仿製鏡の製造過程と密接に関連しているであろう。おそらく、仿製鏡は錫含有量が低く、後述の応力腐食割れを含めて、割れにくく、完形品が多かったのであろうと想像している。いずれ、実際のデータに当たって、検証してみたい。

かくして鏡径差から踏返し鏡の存在を実証する試

みは、不完全燃焼の段階にあるが、踏返し法が考古学界においてやっと市民権を獲得しつつある現段階にあって、個々の三角縁神獣鏡がどの方式で製作されたかを極めてゆくことが研究の原点である。

踏返し法が用いられたとの前提に立てば、原鏡は別として、たとえ仕上りもよく銘文も押韻のある漢文であっても、いくらでも国産で複製できる。論理的には、中国において踏み返し鏡が作られたことも考えられるが、なぜ原型あるいは原型鏡があるのに、わざわざ品質の劣りがちな踏み返しをおこなう必要があったのか理解できない。すなわち、原鏡を除いては、すべてを日本で製造したと判定してしまった方がよほどすっきりするのである。そうなれば、5面セットの同範鏡論などにとらわれることなく、議論が大幅に単純化される。

さて、それでは次に、中国における同型鏡の状況を観てみよう。

中国には同型鏡がない

三角縁神獣鏡の場合、数多くの同型鏡があることは、どんな本にも書いてある。ところが三角縁神獣鏡以外の中国鏡に同型鏡がどのくらいあるのか調べようと思って驚いた。そんなことにわざわざ言及している解説書がなかなか見つからないのである。板倉聖宣氏ではないが、ふつうの歴史の本には、ごくふつうの人が「知りたいと思わない」ようなことがいっぱい書きつらねてあるが、一般の人々が「知りたい」と思うような事実が書かれていない。後漢鏡や三国鏡全体のなかで、三角縁神獣鏡がどんな位置を占めているかという極く当たり前の疑問に答えてくれていないのである。

だから森浩一氏が「三角縁神獣鏡がまだ中国で見つかっていない」ことを強調するまで、専門家はそんなことはよく知っていたであろうが、誰もその重大な事実を指摘してくれなかった。

中国鏡の同型鏡の状況については、根気よく論文に当れば、資料は見つかるかも知れないが、それよりも大体のことなら自分で調べた方が早そうである。そして樋口隆康氏の『古鏡』とにらめっこしてみた。とにかく一般が入手できる最大の資料集だからである。大変ありがたいことに、同型鏡あるいは踏返し

鏡については、分っている限り付記してくれている。そして鏡の面数を数えてみた。

正確に数えようとする、知識不足のためすぐに行き詰まってしまう。多少自己流の読み方があるかも知れないが、まとめてみたのが表7である。三角縁神獣鏡については、『古鏡』以降の資料も加算して表に示してある。

表7を見てすぐに気づくのは、同型鏡の出土が、中国では、ほとんど例がないことである。このことに関しては、奥野正男氏も『邪馬台国の鏡』のなかで、「中国では解放後、多くの学術調査で鏡の出土も増加しているが、後漢・三国・六朝をつうじて、踏み返しの同型鏡はあるが、同一の鑄型で何度も鑄造されたことを証明しうる事実は、いまだ一例も明らかにされていない」と述べている。断定はできないが、中国においては、同型鏡がほとんど製作されなかったか、あるいは製作されたとしても、ごく例外的であったことを示唆している。

一方、日本においては、三角縁神獣鏡以外のいわゆる舶載鏡だけでも、8種48面の出土例が確認されている。3面以上の同型鏡出土例だけでも、5組もある。これが統計学的にいつて、偶然の結果であるとはとても考えられない。すなわち、何らかの意味で、日本においてのみ、新たに多数の同型鏡を多数必要とする事態が生じたこと、そして、それに応え得る製作技術が新たに登場したことを意味しているというべきであろう。三角縁神獣鏡は、まさに、その頂点を極めた鏡である。しかし、大量の同型鏡の製作は、三角縁神獣鏡をピークとしてその後再び完全に止まってしまう。

三角縁鏡外の仿製鏡では同型鏡は極少

その意味では、仿製鏡の場合も、状況がよく似ている。三角縁神獣鏡に先行する仿製内行花文鏡や仿製方格規矩鏡において、同型鏡の例が散見されるようになり、舶載鏡と同様に、仿製三角縁神獣鏡に至って大量の同型鏡を生み、その後は、再び同型鏡の製作が止んでしまう。すなわち、表7に示したように、三角縁神獣鏡に続く仿製鏡群では、518面のうち同型鏡はわずかに1組しか報告されていないというさ

ま変わりの状況になるのである。もちろん、「その他の仿製鏡」の場合は、三角縁神獸鏡ほど同型鏡問題が注目されていないため、発見されていない同型鏡も存在すると思われるが、大勢は動かないであろう。

舶載鏡および仿製鏡の同型鏡製作がともに三角縁神獸鏡で爆発的な盛行を迎え、その後急速に停滞してしまう現象を見ると、同型鏡を製作するという行為が、いつどこで誰によってなされたかが、改めて問われなければならないであろう。

三角縁神獸鏡がどこで製作されたかについては、もっか大論争の最中である。小林行雄氏の「同範鏡論」をもってピークを迎えた『魏鏡説』は、かつては定説であった。森浩一氏が、1962年に、中国においての事例が認められないこと等をもとにして、三角縁神獸鏡国産説を唱え、網干善教氏が「踏返し鏡」の存在を実証し、1980年アマチュア研究

者の奥野正男氏が、詳細な型式学的な変化をもとに、数多くの学術的な根拠を示しながら、国産説を提示しても、考古学界は冷淡であった。定説側は、その定説によって構成された枠組みの中で、新たな学問的な積み上げをおこなっており、基本学説が崩れるようなことは決して望まなかった。「無視する」という常套手段が極めて有効であった。同じ土俵には登らず、状況的な反証程度では、定説はびくともしないと安住していた。

ところが、中国の考古学者王仲殊氏が、1982年に中国考古学界の成果をもとにして、中国工人による日本産説を発表した時は、さすがにあわてた。無視

表7 各種青銅鏡の出土地別の出土面数と同型鏡面数

青銅鏡の種類	出土面数(地域別)				同型鏡出土組数と地域別面数				
	中国	朝鮮	日本	不明	組数	中国	朝鮮	日本	不明
(前漢)ヒ縁渦文状臚文鏡	14	1		9					
(前漢)連弧縁細地獸文鏡	6			13	1				6
(前漢)螭龍文鏡	10			13					
(前漢)家常貴富鏡	14			2					
(前漢)草葉文鏡	45		3	9					
(前漢)星雲鏡	39	1	5	7					
(前漢)臚龍文鏡	69	4	12	7					
(前漢)異体字銘帯鏡	249	8	33	16					
前漢鏡合計	446	14	53	76	1				6
(後漢)内行花文鏡	60	15	54	12					
(後漢)方格規矩鏡	120	33	44	40	1				2
(後漢)獸帯鏡	76	24	60	29	4		2	9	
(後漢)唐草文鏡	1	1	3						
(後漢)画像鏡	112	9	56	14	1			7	4
(後漢)単キ鏡	4	4	5						
(後漢)キ鳳鏡	31	3	15	13					
(後漢)獸首鏡	15	1	4	12	1				2
(後漢)盤龍鏡	46	13	17	21	2	2	1		8
(後漢)飛禽鏡	4	6	3	4					
(後漢)双頭龍鳳文鏡	34	2	18	9					
(後漢)方銘獸文鏡	7	1	3	10					
(後漢)環状乳神獸鏡	28	2	37	12	2			11	
(後漢)重列神獸鏡	9		1	19	5	2			8
(後漢)三段式神仙鏡	3		1	1					
(後漢)対置式神獸鏡	12		7	74	2	1			3
(後漢)求心式神獸鏡	2	1	10	3					
(後漢)画文帯同向式神獸鏡	1	2	41	6	2			21	3
(後漢)三角縁神獸鏡			342		85			281	
(後漢)斜縁二神二獸鏡	4	3	32	1					
後漢鏡合計	569	120	753	280	105	5	3	329	30
(仿製)内行花文鏡			135		3			22	
(仿製)方格規矩鏡			67						
(仿製)三角縁神獸鏡			110		23			82	
(仿製)龜鏡			30						
(仿製)神獸鏡			59						
(仿製)神像鏡			19						
(仿製)獸形鏡			133						
(仿製)環文鏡			39						
(仿製)盤龍形鏡			12						
(仿製)画像鏡			6						
(仿製)鈴鏡			67						
(仿製)乳文鏡			50						
(仿製)珠文鏡			66						
(仿製)特殊文鏡			45						
仿製鏡合計			830		26			104	

はできなかったが、しかし議論にもならなかった。アマチュア学説であろうと、きちっと議論していたならば、過去の定説の繰返し連呼にはならなかったであろうが、実証的な学説補強に代り、「物語り」によって、定説を補強するという安直な方法が採られた。

このような議論を進展させるには、新たな視点から、新たな資料を発掘することが、最も重要である。定説などというものは、成立時点で最も整合性のある仮説が、取りあえず席を占めたものに過ぎない。「御破算で願ひましては」とシャッフルし、今日現在の全資料で、新たな学説を再構成しようとする時、過去の定説も、単なるひとつの仮説に過ぎなくなる。

また、余計なことを力説してしまった。本題に戻ろう。筆者の意見についてはそのうちに今回とは別の視点からきちっとした論文で披露するつもりであるが、結論的にいえば、舶載三角縁神獣鏡は「魏鏡」でも「純国産鏡」でもないと思っている。プロトタイプが中国の遼東地方に生まれ、日本に大需要が発生し、量産化が進み、ついで日本においても、複製が盛行した、というのが著者のイメージである。今回の同型鏡の地域的・時代的特徴もこのような著者の史観に合っている。ついでながら読者の参考のため、舶載三角縁神獣鏡の不思議な特徴を次に挙げておく。

- ① 中国では出土しない。
- ② 紐上の小突起(コンパス跡)や鑄造バリの手直しが省略されている。紐孔に中子砂が詰まったままのものもある。
- ③ 大型で、鏡の機能を失うようなソリがある。
- ④ 同型鏡がいちじるしく多く、踏返し鏡も存在する。(一般に中国青銅鏡では、中国において同型鏡の確実な出土例がない。日本においても、三角縁神獣鏡以降の仿製鏡には、同型鏡が極めて少ない。)
- ⑤ 傘松形という独自の文様がある。

画文帯神獣鏡が卑弥呼の鏡か

さて、同型鏡問題ではもう1つぜひ触れておきたい鏡がある。画文帯同向式神獣鏡である。この形式の鏡が、三角縁神獣鏡の祖形の1つであったことは、学界で一致した見解である。昨年発掘された黒塚古墳では、33面の三角縁神獣鏡が棺外に置かれていたのに、画文帯神獣鏡だけが、棺内の頭近くに置かれており、三角縁神獣鏡よりも重要視されていた様子なのである。この状況は、黒塚古墳とともに三角縁神獣鏡を大量に出土した椿井大塚山古墳からも、画文帯神獣鏡が一面だけ出土しており状況が似ている。

この画文帯神獣鏡が、中国から1面、朝鮮半島から2面、日本では41面出土していることを表7に示した。しかも朝鮮半島と日本にまたがって1種類の同型鏡の存在も確認されている。しかし何といても注目すべきなのは、日本で同一種の同型鏡が21面も見つかっていることである。三角縁神獣鏡には、後に述べるように、8面を超えるような多数の同型鏡群があるが、未だ10面を越えて出土している例が

ない。しかも、画文帯神獣鏡の同型鏡の例は、この2種にとどまり、その他はすべて、単面出土であり、これもまた三角縁神獣鏡と大きく異なる。

これら単面出土の画文帯神獣鏡は、本州では三角縁神獣鏡とともに出土するが、九州ではその例がなく、江南地方との交易に説明を求める樋口隆康氏の見解もある。それに加えて言えば、21面の同型鏡については、三角縁神獣鏡と一緒に出土した例が全くないのである。このことをわざわざ指摘した論文を知らないが、極めて興味深い事実である。それは、おそらく埋葬された古墳の時代観から見て、三角縁神獣鏡の盛行が終った頃に埋葬されたものであろう。すなわち、これらは中国からの輸入鏡ではなく、ほぼ間違いなく日本における踏返し複製鏡なのである。

もともと同型鏡を製作するに、踏返し法はもっとも有力な方法なのである。原型が蠟型であるか金型であるかは、品質に関係しない。踏返し法では、どうしても模様がぼけて良品が造れないと解説しているのに出会うが、それは砂型に原型を踏みつけるような乱暴なことを考えているからであり、表層部にファインな塗型を使用するなど考慮すれば、原型と同じくらいに精緻なものを複製できるのである。

もう私が言わんとするところは判ったであろう。後漢鏡に多く存在する同型鏡は、その大部分「踏返し法」で造られたのである。そうであれば、鑄造場所は中国でなく日本でもよい。その意味で、朝鮮半島から出土した獣帯鏡に3面の同型鏡があるのが気になるところであるが、内容を見てみると、そのうちの2枚が有名な武寧王陵から出ており、他の1枚も伝南朝鮮出土となっている。武寧王は日本で生まれ日本の後押しで百済の王に就いた人物で、西暦523年に亡くなっている。鏡を日本から持っていった可能性があったと考えればよいであろう。

さて、三角縁神獣鏡よりも珍重された画文帯神獣鏡、同一種の同型鏡が21面も出土している画文帯神獣鏡(おそらく製作面数は100面を越えていたであろう)と並べて見ると、三角縁神獣鏡よりも画文帯神獣鏡の方が卑弥呼の鏡にふさわしいような気がしてくる。難点は、画文帯神獣鏡が呉鏡系で、魏鏡系でないことにあるが、三角縁神獣鏡だって、現状では呉鏡系と言われているのであるから、50歩100歩である。