

『文化財と技術』

第7号

〈特集 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり〉

第一部 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり

- | | |
|----------|--------------------------------------|
| 鈴木勉 | 三角縁神獣鏡製作地論と古墳時代研究 |
| 前田亮 | 技術と継承－その繋がり－ |
| 福井卓造・鈴木勉 | ヤマト王権と地域王権の確執
－遅らされた技術移転「冶鉄技術」－ |
| 上村武 | 岡山県猿喰池製鉄遺跡の製鉄炉と技術継承論 |
| 李東冠・武末純一 | 百濟の鉄と製鋼技術に関する試論
－梯形鋸造鉄斧を中心に－ |
| 金跳咏 | 東北アジアにおける鉄器文化の到来と限治供鉄政策 |
| 鈴木勉・金跳咏 | 新山古墳・大成洞古墳群 88号墳出土
金銅製帶金具などの円文たがね |

第二部 古代東アジアの装飾技術

- | | |
|---------|--|
| 沢田むつ代 | 古墳出土の鉄刀と鉄剣の
柄巻きと鞘巻きの種類と仕様の事例 |
| 金宇大 | 新羅における垂飾付耳飾の系統と変遷 |
| 李漢祥 | 皇南大塚北墳嵌玉腕輪の製作工程と製作地 |
| 金跳咏・鈴木勉 | 皇南大塚北墳出土「夫人帶」銘銀製帶金具の線彫り技術について |
| 鈴木勉 | 朝鮮半島三国時代の彫金技術 その 15～19
その 15 国立慶州博物館・菊隱 collection 大刀の双連珠凸魚々子文
－藤ノ木古墳出土鞍金具の出自を求めて－ |
| | その 16 天安龍院里出土龍文環頭大刀の金板压着技法とは |
| | その 17 李漢祥「陝川玉田 M3 号墳龍鳳紋大刀の
環部製作工程」への批判 |
| | その 18 慶尚南道 咸陽郡 白川里 1 号出土大刀のうろこ文の打ち出し |
| | その 19 全北高敞郡雅山面鳳徳里古墳群 1 号墳出土飾履の
製作技術の疑問 |

第三部 復元研究報告

- | | |
|-----|---|
| 鈴木勉 | 群馬県山王金冠塚金銅製冠の復元 4～6
4 新羅の出字形冠 その 2
5 林堂洞 7 A 号墳金銅製冠
6 林堂洞 7 C 号墳金銅製冠 |
|-----|---|

〈付録〉

- | | |
|-----|--|
| 鈴木勉 | 三角縁神獣鏡の仕上げ加工痕と製作体制
（『河上邦彦古稀記念論集』2015 年より転載） |
|-----|--|

『文化財と技術』第7号 目次

<特集 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり>

第一部 ヤマト王権と地域王権／技術の繋がり

三角縁神獣鏡製作地論と古墳時代研究	鈴木 勉	5
技術と継承 —その繋がり—	前田 亮	10
ヤマト王権と地域王権の確執 —遅らされた技術移転「冶鉄技術」—	福井卓造・鈴木勉	32
岡山県猿喰池製鉄遺跡の製鉄炉と技術継承論	上桜 武	40
百濟の鉄と製鋼技術に関する試論 —梯形鋸造鉄斧を中心に—	李東冠・武末純一	63
東北アジアにおける鉄器文化の到来と限治供鉄政策	金 跳 咏	78
新山古墳・大成洞古墳群 88号墳出土 金銅製帶金具などの円文たがね	鈴木勉・金跳咏	101

第二部 古代東アジアの装飾技術

古墳出土の鉄刀と鉄剣の柄巻きと鞘巻きの種類と仕様の事例	沢田むつ代	111
新羅における垂飾付耳飾の系統と変遷	金 宇 大	143
皇南大塚北墳嵌玉腕輪の製作工程と製作地	李 漢 祥	180
皇南大塚北墳出土「夫人帶」銘銀製帶金具の線彫り技術について	金跳咏・鈴木勉	197
朝鮮半島三国時代の彫金技術 その15～19	鈴木 勉	205
その15 国立慶州博物館・菊隱 collection 大刀の双連珠凸魚々子文 —藤ノ木古墳出土鞍金具の出自を求めて—		
その16 天安龍院里出土龍文環頭大刀の金板圧着技法とは		
その17 李漢祥「陝川玉田M3号墳龍鳳紋大刀の環部製作工程」への批判		
その18 慶尚南道 咸陽郡 白川里1号出土大刀のうろこ文の打ち出し		
その19 全北高敞郡雅山面鳳徳里古墳群1号墳出土飾履の製作技術の疑問		

第三部 復元研究報告

群馬県山王金冠塚金銅製冠の復元 4～6	鈴木 勉	223
4 新羅の出字形冠 その2		
5 林堂洞7A号墳金銅製冠		
6 林堂洞7C号墳金銅製冠		

<付録>

三角縁神獣鏡の仕上げ加工痕と製作体制 (『河上邦彦古稀記念論集』2015年より転載)	鈴木 勉	233
---	------	-----

第二部 古代東アジアの装飾技術

古墳出土の鉄刀と鉄剣の柄巻きと鞘巻きの種類と仕様の事例	沢田むつ代	111
新羅における垂飾付耳飾の系統と変遷	金 宇 大	143
皇南大塚北墳嵌玉腕輪の製作工程と製作地	李 漢 祥	180
皇南大塚北墳出土「夫人帶」銘銀製帶金具の線彫り技術について	金跳咏・鈴木勉	197
朝鮮半島三国時代の彫金技術 その 15 ~ 19	鈴 木 勉	205
その 15 国立慶州博物館・菊隱 collection 大刀の双連珠凸魚々子文 —藤ノ木古墳出土鞍金具の出自を求めて—		205
その 16 天安龍院里出土龍文環頭大刀の金板圧着技法とは		208
その 17 李漢祥「陝川玉田 M3 号墳龍鳳紋大刀の環部製作工程」への批判		210
その 18 慶尚南道 咸陽郡 白川里 1 號出土大刀のうろこ文の打ち出し		214
その 19 全北高敞郡雅山面鳳德里古墳群 1 号墳出土飾履の製作技術の疑問		217

皇南大塚北墳出土「夫人帶」銘銀製帶金具の線彫り技術について

金跳咏・鈴木勉

1. はじめに

慶州市大陵園に位置する皇南大塚は、全長 120m に達する瓢形墳で、新羅の代表的な古墳である。築造年代に関しては、研究者ごとに意見が異なるが、およそ 5 世紀代には築造されたというのが日韓学界の共通的な見解である。その大きな墳丘の規模から、新羅の王・王妃の墓として推定されている。

皇南大塚は先築された南墳と後築された北墳からなる。南墳と北墳からは金冠と金銅冠をはじめとする多様な金工品が出土し、おそらくとも 5 世紀代になると、新羅では本格的な金工品文化が始まったことが分かる。様々な金工品の中でも、耳目を集めたのは北墳から出土した銀製帶金具であった。帯の先端を飾る帶端金具に「夫人帶」と推定される銘文が彫られていたからである（図 1）。

古代新羅の工人はこの銘文をどうやって彫ったのであろうか。我々は 2015 年 5 月 18 日、慶州国立博物館でこの帶金具を観察し、「夫人帶」銘の線彫り技術について調査を行った。未だに、明らかになっていない古代新羅の線彫り技術に関する重要な画期を、今回の調査を通じて定められるかもしれないという期待感からであった。

調査の当日、彫られた「夫人帶」銘をよく観察したところ、現代の彫金技術の中のなめくりたがね、もしくは毛彫りたがねに類する工具を用いて銘文を彫ったのではないかと推測した。しかし、三国時代における特定のたがね（例えば、毛彫りたがね）の登場は、線彫り技術の変遷において極めて重要な意味を持つことから（鈴木勉 2014）、細かい調査と復元実験が必要だと感じた。そこで、我々は実際に「夫人帶」銘の線を彫る実験を行い、5 世紀新羅の線彫り技術に近づこうとした。

2. 線彫りの復元実験

現代の彫金技術からみると、「夫人帶」銘の線彫りは、なめくりたがね、毛彫りたがね、ケガキ針を用いた線（溝）と類似している。しかし、観察と推定¹のみでは、この中でどの工具が用いられたかが確定できず、具体的な復元実験が必要であった。

まず、「夫人帶」線彫りの特徴を明らかにしよう。「夫人帶」という文字の中で、注目したのは「帶」字であった。画数が多いため、各所で線彫りの特徴がよく現れていたからである。



図 1 皇南大塚北墳出土
「夫人帶」銘帶端金具

1 鈴木勉・河内國平（2006）は、これを「観察推定法」と呼んでいる。

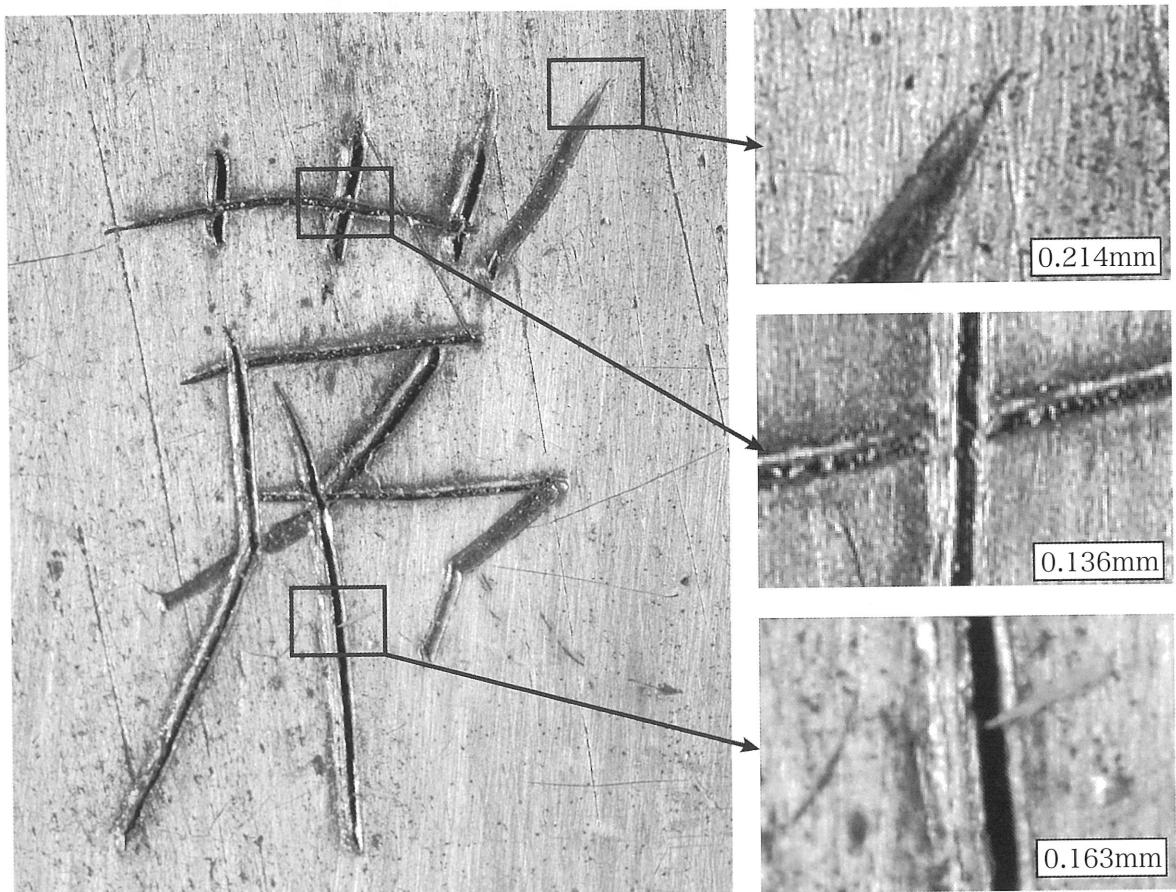


図2 「帶」字の線彫り細部

我々の観察では、「夫人帶」線彫りの特徴は以下の5つを挙げることができた(図2)。

- ① 線の太さはおよそ0.14～0.21mmで、極めて細い線である²。
- ② 線の内側にはたがねの頭部を金槌で叩いた時にできる断続的な痕跡が残っていない。
- ③ 線の縁には若干の盛り上がり(カエリ)がある。
- ④ この盛り上がり(カエリ)は線が交差する部分で、はっきり観察される。
- ⑤ 線の先端は尖っているような形をしている。

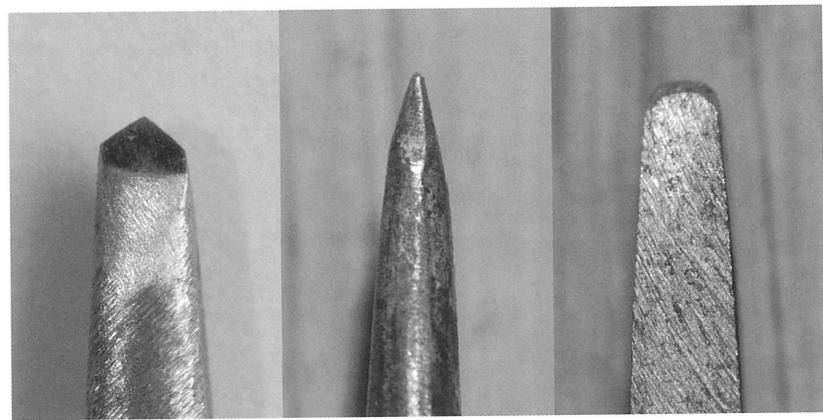


図3 毛彫りたがね

図4 ケガキ針

図5 なめくりたがね

このような線彫りの特徴は、どのような工具を使った際、現れるのであるか? 毛彫りたがね(図3)、ケガキ針(図4)、なめくりたがね(図5)を用意しておき、銅板に線を彫ることで、実験を進めていった。実験では、たがねは基本的に頭部を小槌で叩くことで

2 計測は、スケールと一緒に線を撮影し、それをPCの画面で拡大し、スケールを当てて計測し換算した。

行った。ところで、彫られている 0.1 ~ 0.2mm という細い線は、小槌ではなく、手でたがねを持って銅板の上を引きずることでも彫れる程度の太さであることから、なめくりたがねの場合は、①金槌で叩く、②たがねを手で引きずる、という 2 つの方法を用いた（①をなめくり打ち・②をなめくり引きと読んでおく）。それぞれのたがねを 5 回以上銅板の上で叩き、線彫り実験を行った。その中で 3 枚ずつの写真を載せ、整理したのが図 6 ~ 8 である。

まず、溝の中のたがね痕跡とカエリについて見てみたい（図 6）。

出土品の場合は、線の内側が滑らかで、線の縁にカエリが立っている。このような溝の様相はケガキ針、なめくり打ち、なめくり引きと似ていることが分かる。ただ、なめくり打ちはカエリが立つ場合もあるが、立たない場合もあった。これに対し、毛彫りは溝の中にたがねの断続的な痕跡がそのまま残り、カエリも立たない。

カエリに関しては、二本の線の交差点に、もっともはっきり現れる（図 7）。出土品は、明確に立つカエリから、交差する線の先後関係まで推定できる。このようなカエリは、ケガキ針、なめくり打ち、なめくり引きと類似していて、いずれの線彫りからも交差する線の先後関係が推定できる。しかし、毛彫りの場合は、カエリが立たないことから、交差する線の前後関係が不明であり、出土品とは異なっている。

最後に、線の先端の形状であるが（図 8）、出土品は大体に尖っている形をしていて、周辺にカエリが立っている。尖っている形から毛彫り、なめくり打ち、なめくり引きと類似しているが、カエリからみると、毛彫り、なめくり打ちよりはなめくり引きが最も類似していることが分かる。一方、ケガキ針の場合は先端が留まる場合が多くて尖らず、出土品とは異なる。

以上、出土品の線彫りと復元した線彫りについて、線の内側のたがね痕跡、線の縁のカエリ、線の交差点の様相、線の先端の形状から検討してみた結果、出土品から確認される線と最も類似する線彫りは、なめくり引きによって彫られた線である（表 1）。古代「夫人帶」銘帯金具を作った新羅の工人は、図 5 のようななめくりたがねに近似した工具を銀板上に置き、線を引くようにして、文字を彫ったと推定できた。

表 1 線彫りの比較

	出土品	毛彫り	ケガキ針	なめくり打ち	なめくり引き
溝のたがね痕跡	×	○	×	×	×
線周辺のカエリ	○	×	○	△	○
交差部分のカエリ	○	×	○	○	○
線の先端	尖	尖	丸	尖	尖

(○:あり ×:なし △:有り無し 尖:尖っている 丸:丸い形)

3. 新羅の線彫り

復元実験から、おそらくとも 5 世紀代の新羅では、なめくりたがねを用いた文字の線彫りが行われた可能性が推定できた。では、当時新羅の線彫りは、どのように変遷したのであろうか。

皇南大塚北墳では「夫人帶」銘銀製帶金具と共に金銅製馬具が出土している。金銅製鏡板には蹴り彫りが施され（図 9）、蹴り彫りと点打ちがセットで使われる波状列点文（図 10）が確認できる。5 世紀代の新羅において金工品に線彫りを施した工人は、なめくりたがね以外にも蹴り彫りたがね、

点打ちたがねなどの多様なたがねを使って、金銅製品の製作に参加したことが分かる。類似した蹴り彫りと点打ちは、先築された皇南大塚南墳の金銅製帶金具（図 11）でも確認されることから、5世紀代の新羅ではこのような彫金技術が盛んに行われていたことがわかる。

では、このような彫金技術は新羅において、いつから存在していたのであろうか？ 現在まで確認される資料の中で、もっとも古い線彫りは慶州月城路カ－13号墳から出土した鏡板の蹴り彫りである（図 12）。古墳の築造時期に関しては4世紀中葉から5世紀前葉まで、多様な意見があつて確定はできないが、新羅金工品文化を始まりと思われる月城路カ－13号墳において、すでに蹴り彫り技術が使われていたことは注目すべきであろう。さらに、そのような彫金技術が、新羅の馬具から初めに確認されることも興味深い。

一方、6世紀前半に築造された金冠塚で出土した三累環頭大刀からは、「十」「八」という文字が確認される（図 13・14）。今回の復元実験の結果を参考にする限り、この文字はなめくり引きまたは、ケガキ針で形成された線彫りの可能性が高いと考えられる。

以上で述べた4～6世紀、新羅の金工品から確認される蹴り彫りたがね、なめくりたがね、点打ちたがねなどの線彫りは、銅板などを凹ませる塑性加工で文様と文字を彫ることから、一括して「打ち込みたがね」と呼ばれている（鈴木勉 2005）。たがねの先端と下地に現れる痕跡は少しづつ異なるが、ケガキ針も下地を凹ませることで線を彫るということでは共通しており、技術的な原理は同じと言えよう。

一方、鈴木勉は百濟の金工品から確認される線彫り技術の変遷過程を明らかにする中で、漢城期・熊津期・泗沘期と下るにつれて蹴り彫りたがね、なめくりたがね、毛彫りたがねが順を追って登場するということを明らかにした（鈴木勉 2014）。特に、陵山里寺址で出土した金銅大香炉から毛彫りの痕跡が確認されることに注目し、陵山里寺址で出土した石材舍利の製作年代（567年）を考慮し、6世紀後葉に登場する毛彫りたがねの意味を北朝との歴史的な関係から求めた。

また、鈴木勉は毛彫りたがねに関しては、前述の「打ち込みたがね」と違って、素材を削る（切削加工）刃がついていることから「刃たがね」と呼び、毛彫りたがねをはじめとする「刃たがね」の製作のためには、特別に優れた鋼材の入手に加え、焼き入れ・焼き戻しのような高度で専門的な熱処理技術がなければ、不可能であるということを説明することで、その歴史的重要性を強調した。それに従うと、古代日韓において毛彫りの登場は高度な熱処理技術を必要とする鉄器製作技術を推測する1つの尺度になりうる。

では、毛彫りたがねの特徴は何であろうか。具体的な指摘と前述の実験からもわかるように、毛彫りたがねは素材を削ることで線を彫るために、切り屑を出しながら、線の周辺にはカエリが生じにくい。また、線の内側にはたがねを金槌で打った痕跡が確認され、線の両端は尖る形状となる。このような意味において、毛彫りたがねは、はたして新羅においていつから出現したのであろうか？ これに関して、注目されるのが慶州月池（雁鴨池）から出土した青銅製盒である（図 15）。

月池で出土した青銅盒と蓋には、「仇」という文字がそれぞれの内面に彫られていて、青銅盒と蓋がセットで製作されたことが推定できる。「仇」字の線を観察すると、前述の打ち込みたがね（図 9～14）と違って、素材が削られていることが分かる。カエリも立たず、線の両端は尖っている。このような特徴から、月池で出土した青銅盒と蓋の「仇」は、毛彫りたがねで彫られた可能性が高い。

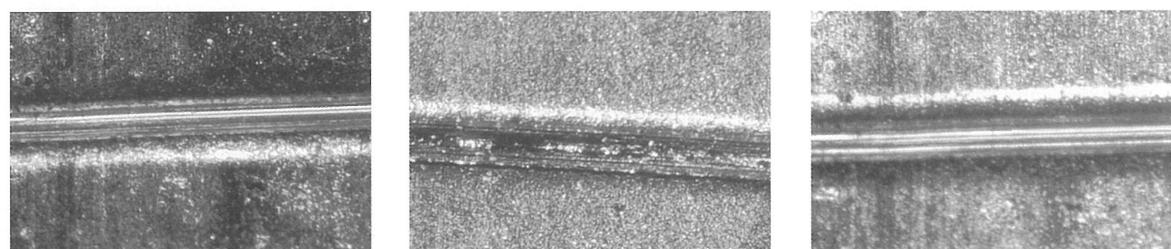
出土品



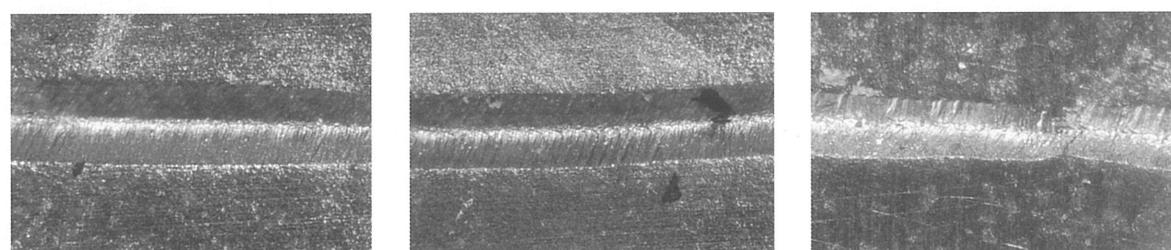
毛彫り



ケガキ針



なめくり打ち



なめくり引き

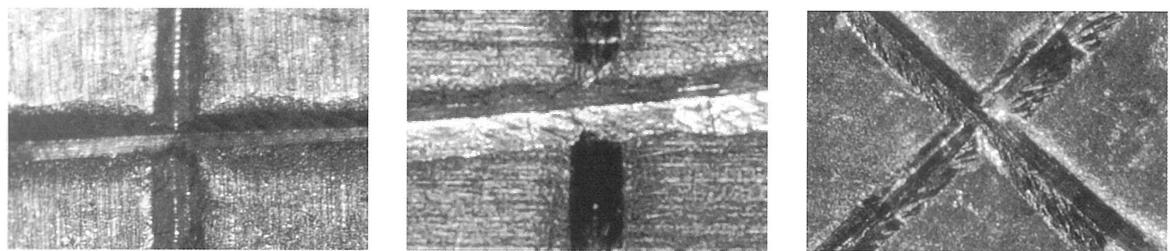


図6 溝の中のたがね痕跡とカエリ

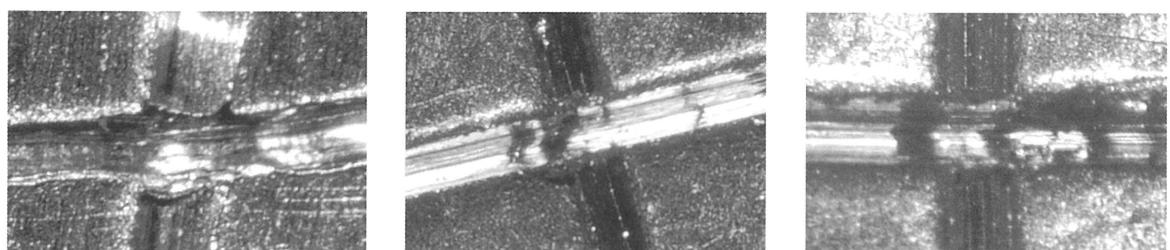
出土品



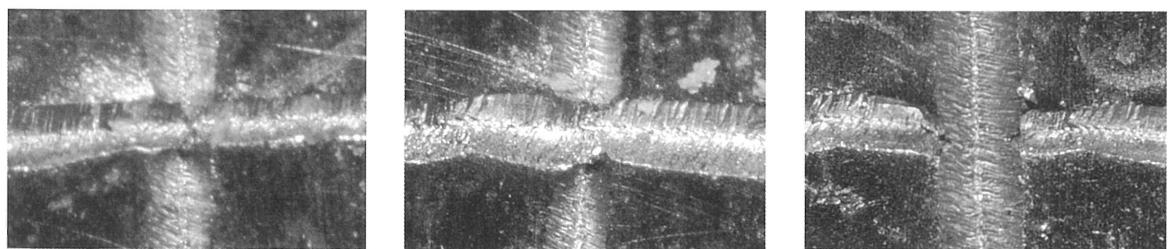
毛彫り



ケガキ針



なめくり打ち

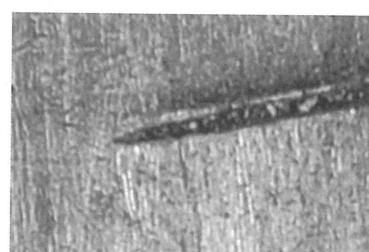


なめくり引き

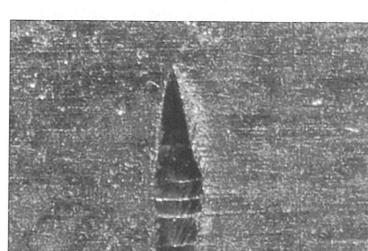
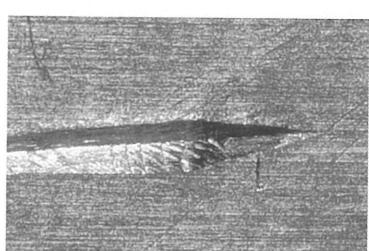
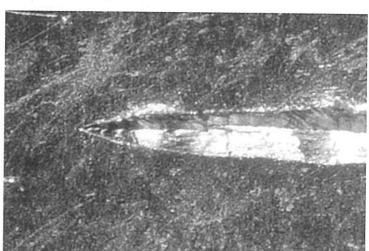


図7 交差部分の様相

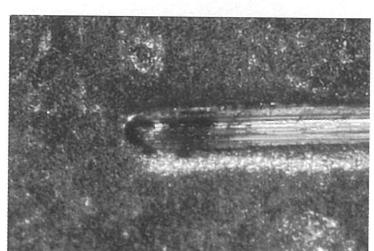
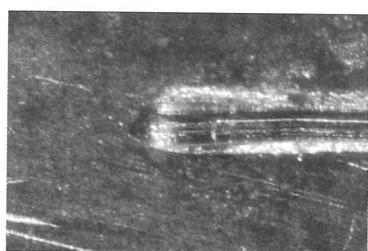
出土品



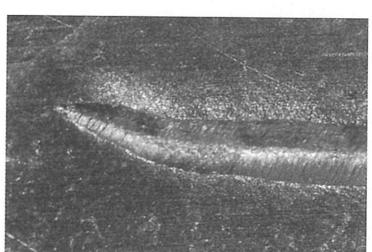
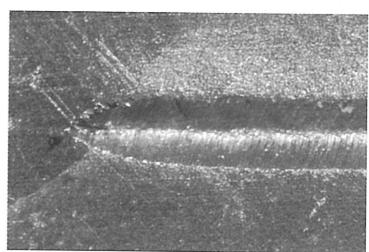
毛彫り



ケガキ針



なめくり打ち



なめくり引き

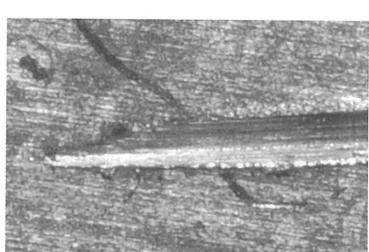
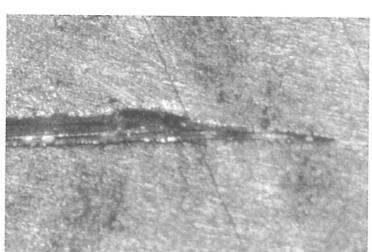
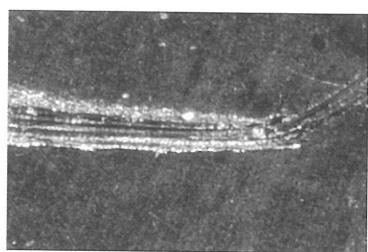


図8 線の先端

毛彫りが使われている青銅盒と蓋がいつ製作されたのかは不明であるが、月池が文武王 13 年（674 年）皇龍寺の西南 372m 支点に造成された人工池であることを考慮して、統一新羅の製作品として推定されている。統一新羅以前にすでに新羅の工房で毛彫りたがねが入手されたかどうかについては、これから的研究対象とするが、6 世紀後葉に登場する百濟の毛彫りは参考になる 1 つの基準となろう。今後は、以上で述べた新羅の線彫り技術の具体的な展開様相や意味について考えて行きたい。



図 9 皇南大塚北墳金銅製鏡板

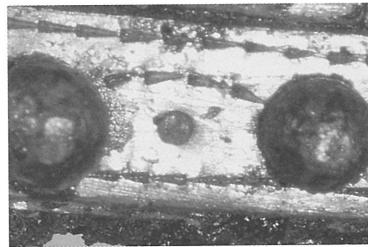


図 10 皇南大塚北墳金銅製鏡板



図 11 皇南大塚南墳金銅製帶金具



図 12 慶州月城路カー13号墳鏡板

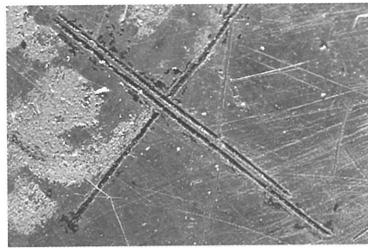


図 13 金冠塚三累環頭大刀鞘尾金具



図 14 金冠塚三累環頭大刀鞘尾金具



図 15 慶州月池（雁鴨池）出土青銅盒

参考文献

- 鈴木勉・河内國平 2006『復元七支刀 - 古代東アジアの鉄・象嵌・文字 -』雄山閣
 鈴木勉 2014「金工技術からみた南北朝・百濟・倭の交渉 一百濟金銅大香炉・藤ノ木古墳出土馬具をめぐる技術移転」『文化財と技術』第 6 号 工芸文化研究所
 鈴木勉 2005「古墳時代の鉄事情から見た象嵌技術」『文化財と技術』第 4 号 工芸文化財研究所

文化財と技術 第7号

2015年12月1日 印刷

2015年12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)