HOKKAIDO UNIVERSITY

| | |
|---|---|
| Title | 江別兵村出土刀のX線CT撮影による解析について |
| Author(s) | 越田, 賢一郎; 加藤, 克; 高谷, 文仁 他 |
| Citation | 北大植物園研究紀要, 9, 21-27 |
| Issue Date | 2009-09-28 |
| Doc URL | https://hdl.handle.net/2115/39601 |
| Type | departmental bulletin paper |
| File Information | BBG9_002.pdf |

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

# 江別兵村出土刀のＸ線ＣＴ撮影による解析について

越田　賢一郎[i]・加藤　克[ii]・高谷　文仁[ii]・後藤　和哉[iii]・八十嶋　伸敏[iii]
佐藤　矩康[iv]・成田　重信[v]

## はじめに

北海道大学植物園・博物館には、20,000 点ほどの考古学資料が所蔵されている。これらには、E. S. モースが日本を訪れた際に見学した明治初期の資料も含まれているが、大部分は 1930 年代に名取武光を中心とした博物館関係者によって収集された遺物である。しかしながら、博物館が動物学を中心とした研究活動を行ってきたという背景から、これらの考古学資料は博物館としての台帳による管理が行われてこなかった。現在資料管理に用いられている台帳は、1960 年代初頭に運用が開始されたものであり、考古学資料については収集者の研究ノートなどが保存されていないため、遺物に注記された情報のみにもとづいて管理されている。

博物館では、これらの考古学資料を研究資源として利用できるようにするために、収集者による報告や博物館に残されている写真などを確認しながら資料情報の追加作業を行ってきた ( 加藤 2001)。しかし、報告の中で博物館所蔵とされながら、現在その所在が確認できない資料が少なからず存在する。これは、適切な情報管理のない状態での長期保存による情報混乱や、保存管理にともなう処理により、報告時と形状が変化したことなどによるものと考えられる。今回報告する江別古墳群から出土した刀も、過去に撮影された写真から博物館に所蔵されているものと考えられていたが、現存が確認できなかった資料の一つである。

筆者の一人である越田が、後藤守一 (1934a) の報告に掲載されている蕨手刀、直刀類の調査を行った際に、油に漬けられた状態で保管され、内部が確認できない資料の一部に黒漆の被膜があることを確認し、これが後藤の報告にみる金銅荘絲巻横刀 ( 喜田貞吉 (1933) は唐様大刀とする ) に対比できるのではないかと予想された。しかし、資料内部の状況がまったくつかめないため、また保存状況も確認できないことから取り出すこともできずに今日まで至っていた。

今回、NTT 東日本札幌病院のご厚意により、資料の X 線 CT 撮影を行い、この資料が間違いなく金銅荘絲巻横刀であることが確認されたのでここに報告するものである。

なお、本資料の名称は、実際に取り出して確認することができないので、「江別兵村出土刀」として記述する。

（加藤・越田）

## 1. 資料の現状と由来

本報告の対象となる資料は、資料名「古刀」、資料番号 33172 として管理されているものである。写真 1 にみるように、長さ 82cm ×幅 11cm ×高さ 6cm のブリキ容器に収められ油に漬けられており、油が白濁しているために資料の一部は確認できるものの全容は確認できない状態である。

上述したように、博物館の考古学資料は、1960 年代になって台帳に管理登録されるようになったが、本資料を含む金属器（蕨手刀・直刀、兜など）の一部は、その後も登録されることなく保管され、2000 年ごろになって資料番号が付与されたものである。登録の時点で、これらの資料の周囲には写真 2 のような展示キャプションと考えられ

[i]（財）北海道埋蔵文化財センター
[ii]北海道大学北方生物圏フィールド科学センター植物園
[iii]NTT 東日本札幌病院
[iv]（財）日本美術刀剣保存協会 札幌支部 名誉顧問
[v]元 NTT 東日本札幌病院



写真 1
古刀　資料番号 33172　上：管理の様子、右：漆膜の状態（部分拡大）

るラベルが残されていたが、これらがいずれの資料のものであったのか明らかではないこと、また、本資料の形状が把握できず、報告の図版とを照合できないため、資料情報のないままで登録・管理せざるを得なかったものである。

今回の調査で、本資料が「江別兵村出土刀」であることが確認されたので、その出土経緯および博物館に受け入れられた時期などについて簡単にまとめることとしたい。

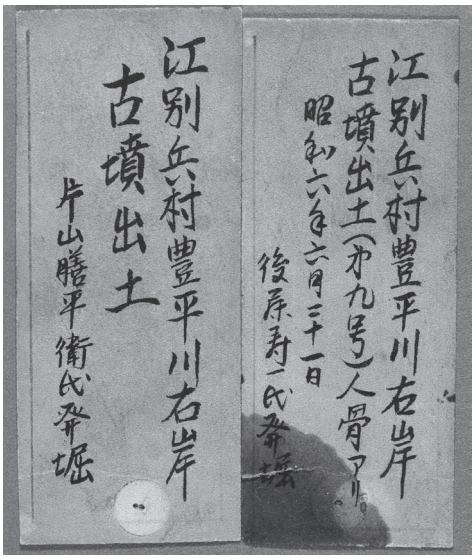



写真 2
資料とともにに保存されていたラベル

本資料は、喜田 (1932)、後藤寿一 (1932)、喜田 (1933)、後藤守一 (1934a) に引用されている。後藤寿一 (1932) に「江別兵村の片山氏は該地の開墾にあたり、直刀（現在北大博物館所蔵）一、反刀一を發見､更に唐様刀（現在北大博物館所蔵）一を發掘せられてゐる」（引用者注：北大博物館は、現在の植物園博物館）とあるように、本資料は 1931 年に後藤自身が江別古墳群で発掘した遺物ではなく、発掘地点の耕作者である片山膳平 ( もしくは膳平衛）が発見したものである。江別古墳群を 1931 年 10 月に視察した喜田は「附近の農家に發堀保存せらるゝ所の正倉院御物中に見る唐様刀と合然同一なる一口の太刀の存在をも實見」したと述べており（喜田 1933）、本資料がこれ以前には発掘されていたことが確認されるが、発見の経緯についてはこれ以上明らかとすることはできない。なお、喜田は江別古墳群の踏査の際に、本資料を実見したと述べているが、本資料は喜田の来札時期である 1931 年 10 月 17 日から 24 日まで博物館と犀川会が共催していた第一回北海道先史時代遺物展覧会に片山膳兵衛出品として展示されていたこと、喜田が来賓として参加していた（北海道帝国大学附属博物館・犀川會 1931）ことから、喜田は展覧会において、本資料を確認したものと考えられる。

北海道先史時代遺物展覧会の翌年の後藤寿一の報告では、本資料はすでに「北大博物館所蔵」と記述されており、展覧会後に博物館に受け入れられたものと考えられる。博物館では、写真 3 のように、後藤寿一が発掘した蕨手刀とともに資料写真を撮影しており、当初は発掘時のまま保存管理していたとみられるが、表面の黒漆の剥落が進行したため、油に漬けて保存することになったものと考えられる。この処理がいつ行われたのかについては定かではない。

（加藤・高谷）



写真 3
博物館所蔵ガラス乾板にみる古刀

2.「江別兵村出土刀」について

本刀については、現在肉眼では外観を観察することができないので、後藤守一氏の報告に次のような記載があるので、長くなるが全文再掲載しておく（後藤 1934a：図 1 ）。

金銅荘絲巻横刀（第 6 図 1）　江別町兵村出土のもので、今は前者の原始毛抜形大刀と共に北海道帝国大学附属博物館の所蔵に帰して居り、喜田博士によって唐様大刀と呼ばれているものである。奈良時代の大刀が多く唐制を受けたものである以上、唐様大刀の名も必ずしも之を不適當とするものではないが、余に空漠に走せて居り、取扱の上からはもう少し個々相を捉へた名を適當とする。而して正倉院御物に於ては、此の種のものを金銅荘横刀と呼んでいるに見て、柄の拵をこれに挟んで「金銅荘絲巻横刀」と呼ぶこととする。

柄は柄頭を角丸の方頭に作り、表裏、太鼓張とし、これに覆輪をかけ、かつ鎬を中央に有する縁を以って責めている。懸通孔は鵐目を欠失し、二度に穿けた為め正円ならざる孔を露している。柄間は木を渡し、これを正倉院御物に多く見るが如く、鍔元から急にこき、漸次柄頭に向って広さを増す様式としており、絲二条を以って間隔 4 粍内外の千段巻にし、鍔元と柄頭の責に近い部分は、これを繁巻きとしているのは正倉院御物には見られない手法である。鍔は喰出、絲巻している部分との間に角作の縁金物がある。

鞘は黒作、即ち木臺に黒漆のものらしく、黒漆片を所々に止めているし、殊に鞘口と一の足との間にこれを完存している。足金物は一・二ともに正倉院御物のとはやや趣を異にし、其の双脚は別々にこれを作らず、共金のものの中央を刳って双脚を表して居り、帯執受けは扁円の鐶をなしている。責を全く欠くのは不思議であるが、鞘尻は柄頭と共作であり、前後すべて金具が金銅製であり、拵えも共金であって、北海道出土の大刀に普通見るが如き合せ物でない。啻に北海道だけでなく、本様式のものとしては全国出土品中類品のない優品というてよい。」

また、同氏の日本刀講座にも同じ刀が掲載されている（後藤守一 1973）が、説明文は同文であり、詳細な観察記録は、これのみと言うことができる。

（越田）

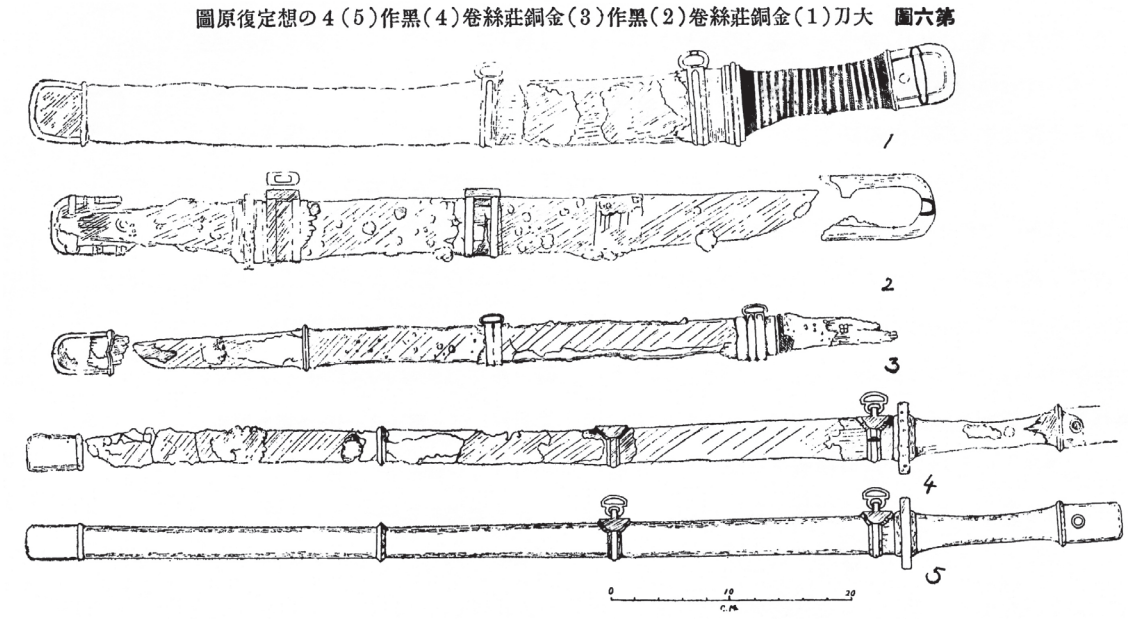



図 1　後藤守一 (1934a) 第 6 図　(1 が当該刀 )

スケール 20cm

3. Ｘ線ＣＴによる大刀の調査

（1）調査方法

「江別兵村出土刀」の調査に当たっては、ＮＴＴ病院が新たに装備したＸ線撮影装置を利用した。撮影及び画像処理は八十嶋と後藤が行った。

使用装置

一般撮影用 X 線発生装置：KXO-50F　( 東芝メディカル社製 )

Ｘ線画像処理装置：Fuji Computed Radiography　( 富士メディカル社製 )

Ｘ線ＣＴ撮影装置：AquilionONE　( 東芝メディカル社製 )

Ｘ線ＣＴ 3 次元画像処理装置：ZIO StationSystem1000　（ZIO ソフト社製 )

（八十嶋・後藤）

（2）調査結果

今回のＸ線撮影による調査結果は次の通りである。

①　刀姿および外装

写真 4 は X 線単純写真、写真 5 は CT により作成した 3D 画像、写真 6 は鐔部より鋒側に約 5cm（写真 4 内：白点を結ぶ線）の位置の CT 断層写真（上面が佩表）である。

全長約 76.5cm、元幅約 5.5cm の刀姿は端正な造り込みで浅い反りがあり、刀身は平造、角棟、鋒はカマス鋒である。一部刃側物打ち部分の腐食はあるものの、ほぼ刀身の原形をとどめている。

把（柄）部は正円の緒通し穴が 2 つ、立鼓柄で把頭と鞘尻にはそれぞれ縁取りの装飾を施した角丸型の同型の筒金具、鞘の中央と鐔寄りに双脚足金物が二足認められる。また鞘には鞘口筒金､把部には喰出鐔と縁金物が組み合わさっている。これらは刀身（鉄）の腐食状況に対して完全に原型を保っている事から別の金属（金銅荘）で加工されたものである事が推定される。

総体に繊細で高度な作刀技術を感じさせる。

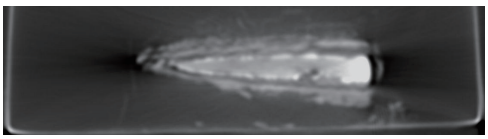


写真 6

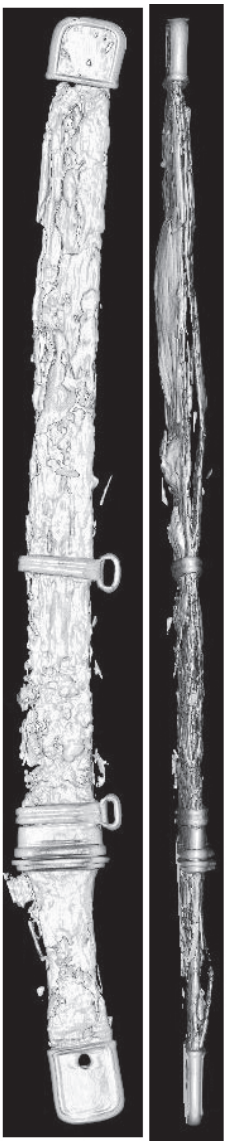


写真 5

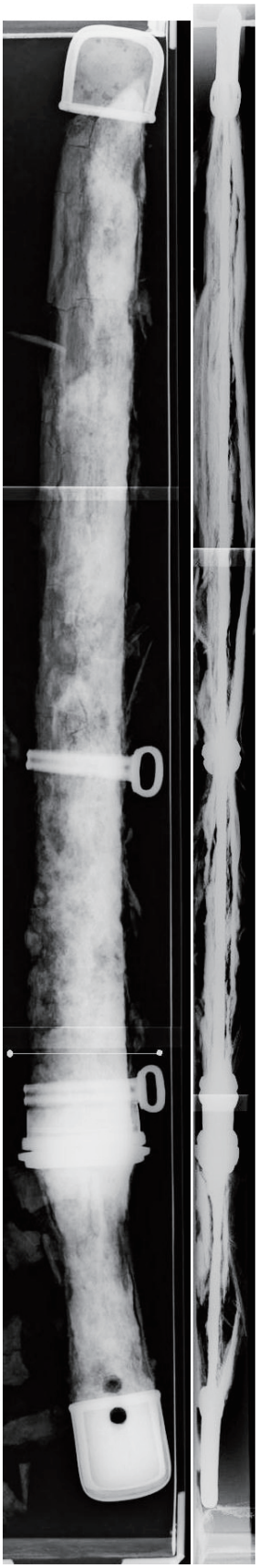


写真 4

② 把部の構造解析

写真 7 は鞘口から把にかけての X 線単純写真である。握りの部分は約 12cm の立鼓柄で 把頭金物を貫く通し穴の他に同径の穴が確認できるが、この金物外の穴の存在意義は不明である。

写真 8 は鐔より把側に約 5cm の部分（写真 7：白点を結ぶ線）の CT 断層写真である。手溜まりを良くするために薄い茎（なかご）を挟むように表面が丸みのある板状物（把木と考えられる）で 3 層に構成されている事が解る。

この構造は刃側から観察した 3D 画像（写真 9）でも確認する事ができた。

また写真 10 は写真 7 上の矢印部の拡大像である。毛羽立つ線状構造が確認され、この部分は写真 11（3D 画像）の矢印部に相当する。

把と直角に波状にうねる構造は、把を構成する板状物を固定するための糸巻き（繁巻）と推定できる。

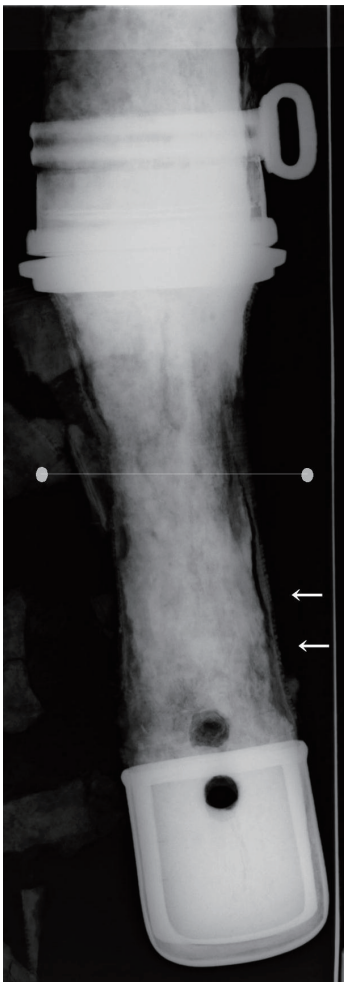


写真 7



写真 9

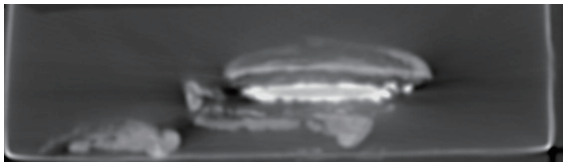


写真 8

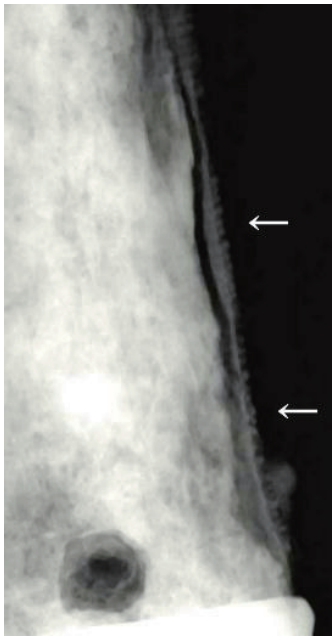


写真 10

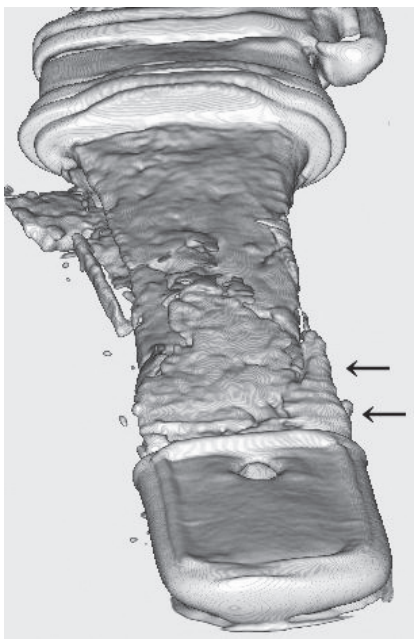


写真 11

③　鐔部の構造解析

写真 12、13 はそれぞれ鐔部の佩表、棟側からの断層画像、また写真 14 は鐔、写真 15 はそれに接する縁金物の断層像である（それぞれ写真 12 の矢印部分）。

鐔の形状は喰出鐔で中心を通る短径が約 23mm、長経は約 69mm（短／長経比は 0.33）、厚さ約 4mm であった。

縁金物は一回り小さい同型で鐔を把側から隙間無く支えている。

両者は完全に原型を保っている事から腐食しにくい金属で加工されている事が予想される。また鐔は刀身にしっかりと密着し、鎺や把木の入り込む余地はない（写真 14）。茎と刀身を区別する区（まち）は一見縁金物の直下にあるように見えるが、他の種類の上古刀や日本刀にみられるように鎺を装着した場合、区は鐔より上部（刀身側）になければならず、この部分は立鼓柄として把木を重ね、糸を巻いた場合に均整をとるための作り込みではないかと考える。以上より本刀は立鼓柄刀であると考えられる。



写真 12



写真 13

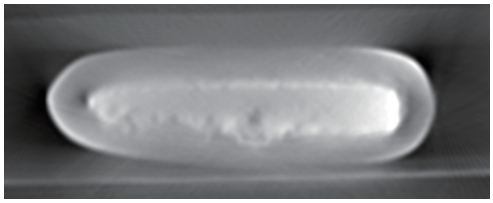


写真 14

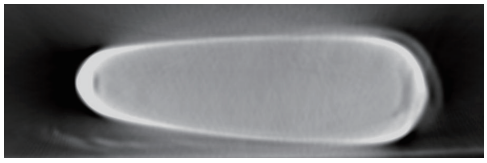


写真 15

④　鞘口部の構造解析

写真 16（3D 画像）の矢印は鞘口金物である。

双脚足金物に隣接して、鞘を囲む平らな部分（鞘口筒金）と、鐔と合い口になる隆起した部分（鞘口縁金）が確認できる。

写真 17 は同部の単純 X 線画像、写真 18 は断層画像であるが、筒金と縁金間には連続性が無く別々に重ねて加工されたことが解る。

これら鐔元の全体の統一された構成はその造りの精密さのみならず、刀姿全体の美的要素を盛り立てる大きな要素となっている。

（佐藤・成田）



写真 17

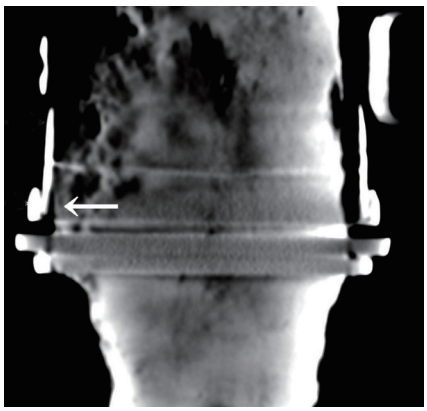


写真 18

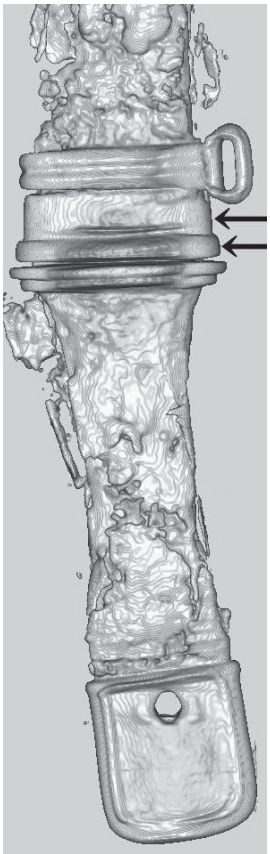


写真 16

4. 小括

今回のＸ線による調査により、肉眼で観察できない油漬けの資料が「江別兵村出土刀」であることが確認でき、さらに構造に関する調査も合わせて行うことができた。

後藤守一氏による肉眼観察と対比すると、今回のＣＴにより新たにわかったことがあるので、簡単にまとめておきたい。

① 刀姿は僅かに反りを示し、カマス切先であることが確認できた（写真 4)。強い立鼓柄の方頭大刀姿は、弯刀の成立が必ずしも蕨手刀のみでないことを示している。

② 把部に 2 孔あることが確認できた。把尻金具の部分に懸通孔があり、正円をなす。また、やや離れてもう 1 孔同規模の大きさの孔がある。これも正円をなすが、糸巻きの下に隠れて見えなかったものと思われる。性格は不明である。

③ 把部は刀身そのものを立鼓状に作り、両面に薄い板状のものではさんでいることが確認できた。扁平な把木であったと思われる。

④ 鐔部に鎺とみられるものが見当たらないので、「上古刀」の作りと異なる可能性がある。

⑤ 鞘口金具の構造が縁金と筒金に分かれることが確認できた。

このような観察記録は、資料を取り出し保存処理を行う際の前段階に役立てることができる。

なお、「江別兵村出土刀」については、肉眼による観察ができないこともあり、今後江別古墳群出土遺物の再検討を行い、他の出土刀とあわせて改めて考察を行いたい。

( 参考文献 )

後藤寿一 . 1932 : 古墳の発掘について　江別遺跡調査報告第一報 , 蝦夷往来 ,8 : 37-45
後藤寿一・曽根原武保 . 1934 : 胆振国千歳郡恵庭村の遺跡について , 考古学雑誌 ,24(2) : 79-102
後藤守一 .1934 a: 北海道に於ける古墳出土遺物の研究 ( 一 ), 考古学雑誌 ,24(2) : 103-128
後藤守一 .1934 b: 北海道に於ける古墳出土遺物の研究 ( 二・完 ), 考古学雑誌 ,24(3) : 191-203
後藤守一 .1973 : 奈良朝以前の外装 ,『新版日本刀講座 8 外装編』:86-87, 雄山閣出版 , 東京
北海道帝国大学附属博物館・犀川會 .1931 : 第一回北海道先史時代遺物展覧會陳列品目録 , 蝦夷往来 ,6 : 1-32
加藤克 . 2001 : 北海道大学農学部博物館所蔵考古学資料 (1) , 北海道大学農学部博物館研究紀要 ,1 : 19-34
喜田貞吉 . 1932 : 海路による古代日本文化の進展に就いて , 歴史地理 ,59 : 225-251
喜田貞吉 . 1933 : 北海道に於ける所謂「古墳」に就いて , 蝦夷往来 ,9 : 85-89
河野広道 . 1934 : 北海道の古墳様墳墓に就て , 考古学雑誌 ,24(2) : 65-78
佐藤矩康 . 2006 : 北の出土刀を科学する―最新科学と考古学からみた刀剣文化史への道程 : 364p, 佐藤矩康 , 札幌