

平成18年度
春季勉強会

X線がいざなう古代の世界 - 埼玉県・熊本県出土金銀象嵌銘刀剣が伝えた時代 -

(財)元興寺文化財研究所 名誉研究員・評議員
NPO文化財支援機構理事
増澤 文武

1. はじめに

1968年埼玉県稲荷山古墳¹⁾から出土した約200点の金属遺物のうち、1978年X線撮影により1振の鉄剣に金象嵌の115文字が発見され、西暦471年の年号と、雄略天皇を意味する文字の存在が明らかになった。それは解明されなかった5世紀に光をあて、雄略天皇の存在を示すものであり、古事記・日本書紀の検討材料となり、古代史、技術史、国語学、国文学、博物館学など文化財の学際的な研究の出発点となった。特に考古遺物への科学技術の応用を促すきっかけともなった。これらの成果から5世紀、雄略天皇の時代を垣間見てみたい。

2. 埼玉県行田市さきたま古墳群稲荷山古墳出土鉄剣のX線ラジオグラフィ

出土した遺物の中で、石器や土器は物理的な衝撃などを受けなければ、そのほとんどがそのまま、保存しておいても大きな変化はなく、形状・性質共に保持できる。それに対して、青銅器や鉄製品など金属器は錆が著しく、特に後者のほとんどは、金属鉄を残しておらず、錆の塊と化している。さらにこれらの中には、それ自体が発掘後保管している際に、粒子や粉末状に、また鍛鉄の場合には、割れが入り、何層かに分離崩壊するものが多い。これを防ぐ方法が1960年代中頃から研究されたが、一般に実施され始めたのは、1970年代に入ってからであった。埼玉県において稲荷山古墳の発掘は1968年に発掘されたが、それらの遺物は、埼玉県立さきたま資料館に展示保管され、発掘後10年を経た1978年、同資料館は、保存処理を(財)元興寺文化財研究所に委託した。

表面の土や異物、赤錆の除去の最中に1振の鉄剣(写真1 a)に赤錆の奥に三点ほど、金色の斑点を発見したことからX線ラジオグラフィを実施した。その結果、表裏重なった文字が発見された(写真1 b)²⁾。

まず、象嵌と思われるX線透過写真から読みとれた

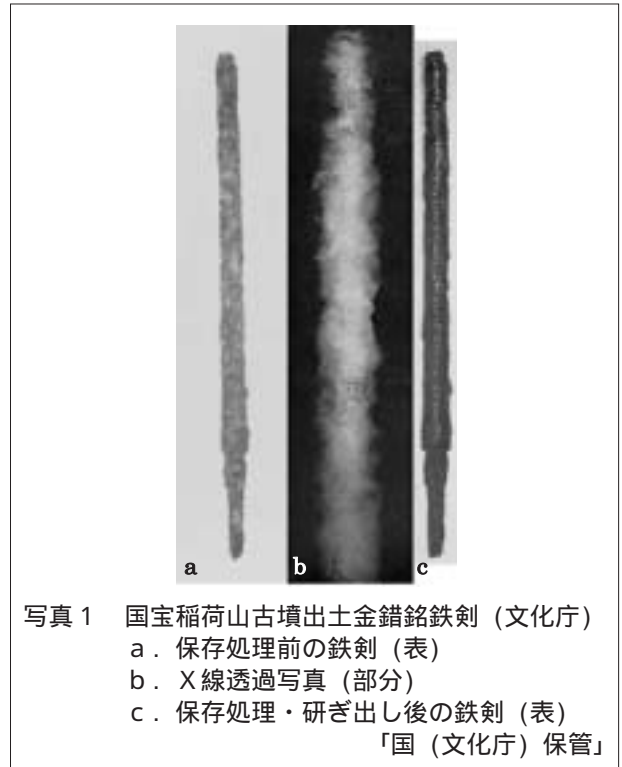


写真1 国宝稲荷山古墳出土金錯銘鉄剣(文化庁)
a. 保存処理前の鉄剣(表)
b. X線透過写真(部分)
c. 保存処理・研ぎ出し後の鉄剣(表)
「国(文化庁)保管」

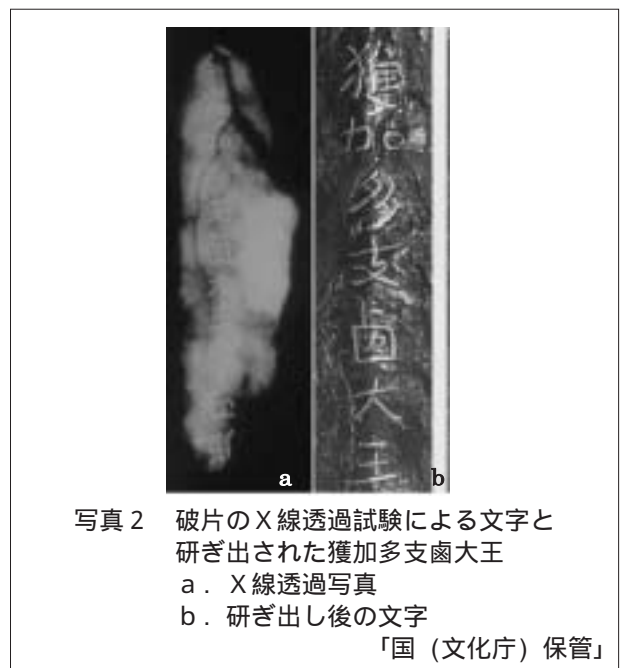


写真2 破片のX線透過試験による文字と研ぎ出された獲加多支鹵大王
a. X線透過写真
b. 研ぎ出し後の文字
「国(文化庁)保管」

1 釈文

(表)

5 10 15 20 (名脱カ) 25 30
 辛亥年七月中記乎獲居臣上祖名意富比埜其兒多加利足尼其兒名弓已
 35 40 45 50 55
 加利獲居其兒名多加披次獲居其兒名多沙鬼獲居其兒名半弓比

(裏)

5 10 15 20 25 30
 其兒名加差披余其兒名乎獲居臣世々為杖刀人首奉事来至今獲加多支
 35 40 45 50 55
 鹵大王寺在斯鬼宮時吾左治天下令作此百練利刀記吾奉事根原也

以下の本文中に銘文の字を引用するにあたっては、例えば表の第10字目の「居」であれば、文字の横に(オ10)と書いて、その位置を示した。

2 訓読の一例

辛亥の年七月中、記す。ヲワケの臣。上祖、名はオホヒコ。其の兒、(名は)タカリのスクネ。其の兒、名はテヨカリワケ。其の兒、名はタカヒ(ハ)シワケ。其の兒、名はタサキワケ。其の兒、名はハテヒ。

其の兒、名はカサヒ(ハ)ヨ。其の兒、名はヲワケの臣。世々、杖刀人の首と為り、奉事し来り今に至る。ワカタケ(キ)ル(ロ)の大王の寺、シキの宮に在る時、吾、天下を左治し、此の百練の利刀を作らしめ、吾が奉事の根原を記す也。

音仮名の字母に付した上傍線は、上代特殊仮名遣いの甲類を示し、下傍線は乙類を示す。

銘文の読み方については、なお検討を要するので、ここでは便宜的に訓読の書き下し文の一例を示すことにした。

図1 国宝稻荷山古墳出土金錯銘鉄剣釈文と読み下し文
 (埼玉県教育委員会『埼玉稲荷山古墳 辛亥銘鉄剣修理報告書』)

『辛亥年七月中記』と『獲加多支鹵大王』の文字は、前者は古墳時代に絶対年代を与える史料として、後者は実在したかどうか疑問視されていた雄略天皇を意味する文字として重大な発見であった。文字数は、115文字と判断され、そのほとんどに欠落が無く、読むことが可能となった(写真1c, 2b, 図1)。その結果、辛亥年は西暦471年と比定され、雄略天皇の在位456~479年と一致し、雄略天皇の実在が立証され、ひいては、日本書紀の信憑性を論ずる史料ともなった。

3. 熊本県菊水町江田船山古墳出土銀錯銘鉄刀への波及

『辛亥銘鉄剣』の発見は、上記の動きの中で、明治6年(1873)発掘された熊本県菊水町の江田船山古墳出土『国宝銀錯銘大刀』³⁾の銀象眼銘の再検討が促された⁴⁾。

この銘文は、刀の棟にあり、当初から文字の存在が確認されていたが、鮮明な写真が公開されたのは、1927年で、その際、現在とほぼ同じ状態で75字分の確認ができた。多くの研究者がこの文字の解読に当たったが、4字目をけものへんに腹のつくりをあて、反正

天皇とし、それが定着していった⁴⁾。

この『辛亥銘鉄剣』の文字の発見に伴い、江田船山古墳出土『国宝銀錯銘大刀』のX線ラジオグラフィの要望が高まり、実施した結果、地に馬と花形文の反対側に鳥と魚の象嵌を発見した。棟の部分の銀象嵌は、X線を大刀の幅に沿って照射せねばならず、その場合、鉄の地金の厚みが厚すぎ、銀象嵌の文字を画像とすることは困難である。そこで、X線照射によって被写体から生じる二次電子(光電子)から画像を得るエミッションラジオグラフィに着目し画像を得た。これらを基礎にして銘文の検討がなされ、改めて本刀の保存処理・修理がなされた。

以上の結果を踏まえて、両者の刀剣の文字を中心として比較検討がここ20年余なされてきている^{3, 5~7)}。

4. 両象嵌銘刀剣が伝えた5世紀後半の世界

まず注目されたのは、『辛亥年』の西暦471年に『獲加多支鹵大王』は大泊瀬(オオハツセ)稚武(ワカタケ)天皇、すなわち雄略天皇と比定された。この天皇の在位は456~479年で時期は一致する。これにより、

雄略天皇の存在を疑問視する世界を払拭し定説化され、ひいては、日本書紀の雄略記の信憑性への見直しも議論の対象となった。

一方、江田船山古墳出土大刀の釈文の4番目の文字は、獲とよまれ、3文字は判読できず、8文字目を鹵とし大王に続くとしている。その上で、未だ精確には判断できないとしている⁴⁾が、これを獲加多支鹵大王にあてる²⁾のが有力である。

大王の文字については、辛亥銘鉄剣の文字発見以後、X線ラジオグラフィで『王賜』の文字が発見された千葉県市原市稲荷台古墳出土の鉄剣が更に古く5世紀中葉より少し遡り、大王が初めて登場するのは、隅田八幡神社の鏡で允恭天皇が大王を自称したとされる。さらに、大王の名前の前につく治天下(辛亥銘鉄剣の場合は佐治天下)は、古事記・日本書紀・日本霊異記にしばしば出てくる「天皇の名を美しく飾る言葉」と見なされ、漢語の地天下を直訳し、輸入して利用しただけと考えられていた。しかし、稲荷山古墳出土鉄剣の文字の発見により、改めて注目され、獲加多支鹵大王(雄略天皇)の時代から用いられるようになった、と判断された。治天下大王は、獲加多支鹵大王の君主号として作り出された。

金錯銘鉄剣の杖刀人は、武官で近衛兵を示し、銀錯銘大刀の典曹人は、文官で、経済・人事担当の役職を指す中国語である。国家成立という観点から見ると、勢力圏がこれらの役職名と出土地から西は、熊本、東は、埼玉まで及んでいたと考えられる。

また、中国の文献、宋書に記述がある倭の五王のひとり、『武』王が雄略天皇とされるが、それとも一致するものとなり、大陸・朝鮮半島との関係をより一層研究する上で画期的な史料となった。

両刀剣の文字は、文を形成しており、官職・文物・技法は、漢義をもって表し、文体も中国語であるが、日本の地名・人名の固有名詞は、各音を漢音、すなわち漢字で発音を表記している。この例から当時、文体や専門用語は漢文に乗っ取り、在来の固有名詞については、漢字を借りて日本語を表記する、後の万葉仮名の初期段階を示し、国家運営の基本である記録による伝達や継承がなされていることを示す。これは、国語学にも画期的な史料を与えるものとなり、政治的にも国際的にも謎の5世紀について考え、多くの事柄を明らかにする役割を果たし大きな進展が得られた。

5. 鉄刀の技術的解明

このようなX線ラジオグラフィによる画期的な文字の発見は、文字そのものの意味する世界のみならず、同時に多くの自然科学的・技術的な研究をも促した。その一つは、象嵌技術に対する調査で、タガネにより地金に溝の断面がV字またはU字に穿ち、金線を象嵌する最も簡単な線象嵌(糸象嵌)によることが判明した。その金線の材質分析がなされた。X線写真からタガネの打つ方向、打ち方が推定でき、象嵌表面の鉄剣の長さ方向に平行な擦痕から鉄剣を研いだ方向を掴むことが出来た²⁾。

さらに後になって、保管していた位置を確定できない鏝の分析の結果、中国山東省から揚子江沿岸の江南地方の含銅磁鉄鉱を精錬して作られた地金であり、大陸から輸入して国内で鍛冶を行い剣とされたことが推定できた⁸⁾。

象眼文字を研ぎ出した時点で、金線の一部の材質分析が放射化分析ならびに蛍光X線分析でなされ、金72~73%で残りは銀との結果から18金に相当するとされた²⁾。それから20年後、ポータブル蛍光X線分析装置が開発され、115文字全部の分析が行われた。その結果、鉄剣上部から表面第1~34文字ならびに裏面第1~46文字は、金70% - 銀30%、下部の表面第35~57文字、裏面47~58文字は、金90% - 銀10%であることが判明した⁹⁾。

一部に残っていた鞘の樹種鑑定からヒノキ科と判明した²⁾。

6. まとめ

誰も予想しなかった鉄剣のX線ラジオグラフィによる文字の発見は、考古遺物、ひいては文化財への科学的調査を再認識させる契機となり、古文書などの歴史史料のみならず、金石文へより一層目が注がれるようになった。その結果、一振の鉄剣について、文化系・自然科学系の各種の専門分野の研究者により調査検討が総合的になされた。これを皮切りに明治時代に発見された大刀をも含め、5世紀後半を中心としたあらゆるジャンルの研究がなされ議論されてきた。将来に向けて更に多くの資料と共に最も基礎的な重要な資料として評価され、研究の対象とされて行くことが期待される。

文 献

- 1) 埼玉県教育委員会 『埼玉 稲荷山古墳』 (1980) 埼玉県教育委員会
- 2) 埼玉県教育委員会 『埼玉稲荷山古墳 辛亥銘鉄剣修理報告書』 (1982) 埼玉県教育委員会
- 3) 江田船山古墳編集委員会 『江田船山古墳』 (1980) 熊本県玉名郡菊水町
- 4) 東京国立博物館編 『江田船山古墳出土 国宝銀象嵌銘大刀』 (1993) 吉川弘文館
- 5) 佐伯有清編 『古代を考える 雄略天皇とその時代』 (1988) 吉川弘文館
- 6) 平川南編 『古代文字の世界』 (2000) 大修館書店
- 7) 岡本健一, 『「日本」誕生のなぞ 卑弥呼とワカタケル』 (2001) 大日本図書
- 8) 日吉製鉄史同好会, 新日本製鐵株式会社広報企画室編 『鉄の文化史』 148-159 (1984) 東洋経済新報社
- 9) 早川泰弘, 三浦定俊, 青木繁夫, 大森信宏, 今泉泰之, 国宝稲荷山鉄剣の銘文金線の化学組成, 日本文化財科学会第20回大会研究発表要旨集, 26-27 (2003)