

論文

大分市岩屋遺跡出土の細形銅戈と住吉神社所蔵細形銅戈の同範関係について － 3D計測と3Dモデル製作による細部の検討－

下 村 智*
玉 川 剛 司**
塩 地 潤 一***

【要 旨】

2016（平成28）年6月、大分市の大在地区にある住吉神社で神像の入った箱の中から新たに細形銅戈が発見された。細形銅戈は、その後大分市歴史資料館に預けられた。同資料館には、1930（昭和5）年に岩屋遺跡から公民学校の校地造成中に発見されたという細形銅戈が所蔵されている。両銅戈は一見して形態がよく似ており、同範関係が疑われた。そこで、岩屋遺跡出土の銅戈と最近発見された住吉神社の銅戈を比較検討するため調査を行なった。

まず、新たに発見された銅戈を手実測するとともに岩屋遺跡出土銅戈についても改めて手実測を行なった。さらに、3Dスキャナーによる3D計測と3Dプリンターで3Dモデルを打ち出し、その3Dモデルをもとにさらに観察を行なった。その結果、鑄造後研磨等で改変を受けていない部分を比較検討したところ、これら2口の細形銅戈は同範銅戈であることが極めて高いという結論を得た。

【キーワード】

弥生時代、青銅器、細形銅戈、3D計測、同範関係

I. はじめに

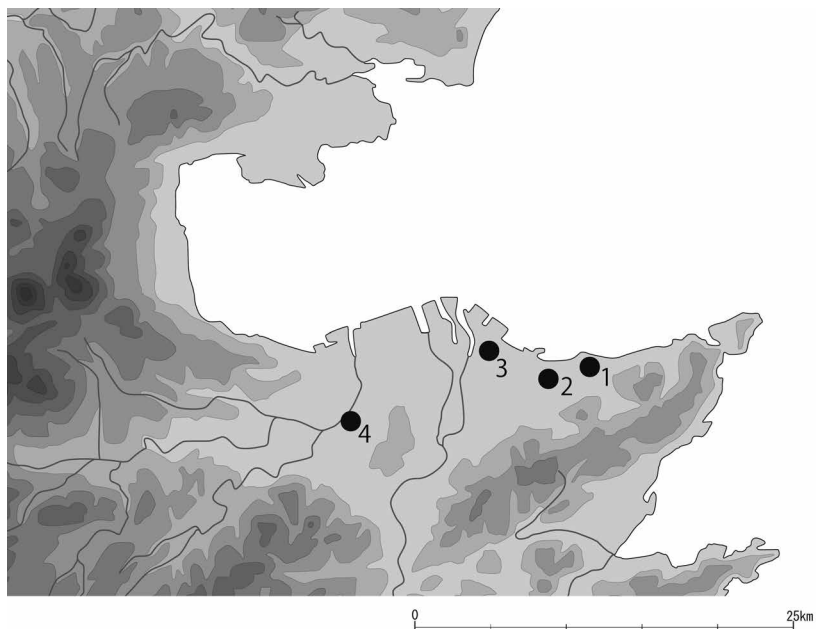
大分平野ではこれまでに細形銅戈が3口発見されており、今回新たにほぼ完形の細形銅戈が追加（第1図）された。北部九州圏外では4口の細形銅戈が同一平野でまとまって発見されるのはめずらしい。

今回発見された細形銅戈は、2016（平成28）年6月大分市大在地区にある住吉神社（政所神社は住吉神社の別称）で神社総代らが社殿内の片付けを行っていた時、神像の入った箱の中から大型の坏「天盃」とともに発見されたという。これらはその後、大分市歴史資料館に預けられた。2017

* 別府大学文学部史学・文化財学科 教授

** 別府大学文化財研究所 研究員

***大分市歴史資料館 参事



第 1 図 大分市内細形銅戈出土遺跡位地図
(1：細遺跡 2：松崎遺跡 3：住吉神社 4：岩屋遺跡)

(平成29)年4月、神社総代から大分市歴史資料館に古文書が発見された旨の情報が提供され、早速、同資料館が調査したところ、1879(明治12)年7月30日付の「政所神社宝物古器物古文書目録」に「神代矛」という記載のあることが確認された。

大野川右岸の旧海岸に面した古砂丘上には、政所遺跡や大分市では屈指の弥生時代から古墳時代初頭にかけての墳墓群を特徴とした大在の浜遺跡が所在し、浜遺跡からは1957(昭和32)年12月に畑地を水田化するための掘削で、偶然に4口の中細形銅剣(賀川1961、小柳1989)が発見されている。住吉神社の古文書には、由来は記載されていないものの「神代矛」は今回発見された細形銅戈の可能性が高く、付近から発見されたものが神社に奉納されたものとみてよからう。付近の遺跡群のあり方から、本銅戈は他所から持ち込まれたものではなく、近隣の遺跡群から出土したものと推察される。

大分市歴史資料館には、1930(昭和5)年10月頃に発見されたもう一つの細形銅戈(伊藤1931、賀川1953、小柳1989)が所蔵されている。それは滝尾横穴墓群近くの岩屋遺跡から発見されたとされるものである。1932(昭和7)年発行の『豊府古蹟研究 第7冊』に以下のような記述がみられる。滝尾四十九穴付近出土品について「…土器としてはすべて彌生式で、…先年現公民学校敷地(横穴の西南方)地均しの際、一個の銅劍(註1)を發掘し、公民学校内に保存してゐる。縣下各地より出土せるものと同趣である。…」とある。さらに、『滝尾小学校開校百年記念誌』(滝尾小百周年記念事業実行委員会1975)の滝尾公民学校の項目に「敷地の工事中「銅鉞」を掘出して此の土地の時代的古さに思いを走らせた。」とある。滝尾公民学校の敷地は現在の滝尾中学校の敷地にあたり、『豊府古蹟研究 第7冊』の記録は、発見後間もない時期の記述であり、同様の内容が『滝

尾小学校開校百年記念誌』にもみられることから、岩屋遺跡から出土した信憑性は高く、銅戈の一面に「滝尾百穴」と大きく墨書されていることから文献に記載された「銅劔」や「銅鉞」は大分市歴史資料館所蔵の銅戈とみて差し支えなからう。

そのほかにも、坂ノ市の細遺跡から細形銅戈（伊藤1931、賀川1953、小柳1989）が発見されている。1879（明治12）年4月、大字細の字濱という集落において屋敷の畑地を掘り下げ中に、鍬先にかかって出土したものである。その際二つに折れてしまったという。全長25.5cmで短鋒、やや幅広で深い樋を持つことから脊も厚く、樋は先端で合わさらないタイプである。幅、長さとも3.0cmの大きな内がつく。また、坂ノ市の松崎遺跡（小田1964、小柳1989）からも細形銅戈の上半部が出土している。1914（大正3）年頃、鉄道設置作業の折に砂丘から発見されたという。長さは14.5cm程度が残り、最大幅3.8cmで、樋は幅が広くて深く、脊の厚みは9mmで、研磨されて鑄が通っている。樋は先端で合わさらない。

大分平野では、以上4口の細形銅戈が発見されているが、いずれも出土時期が古く、不時発見のため出土遺構や出土状態など詳細な点が不明である。ここでは、今回新たに発見された住吉神社所蔵の細形銅戈と岩屋遺跡出土銅戈の形態的特徴が良く似ていることから、同一の鑄型で鑄造した同範銅戈ではないかという問題が生じたため検討を試みた。

II. 岩屋遺跡出土の細形銅戈と住吉神社所蔵の細形銅戈

1. 岩屋遺跡出土の細形銅戈（第2図、写真1・2）

岩屋遺跡出土の細形銅戈（第2図）は、昭和5（1930）年10月頃に発見されたといい、現在は大

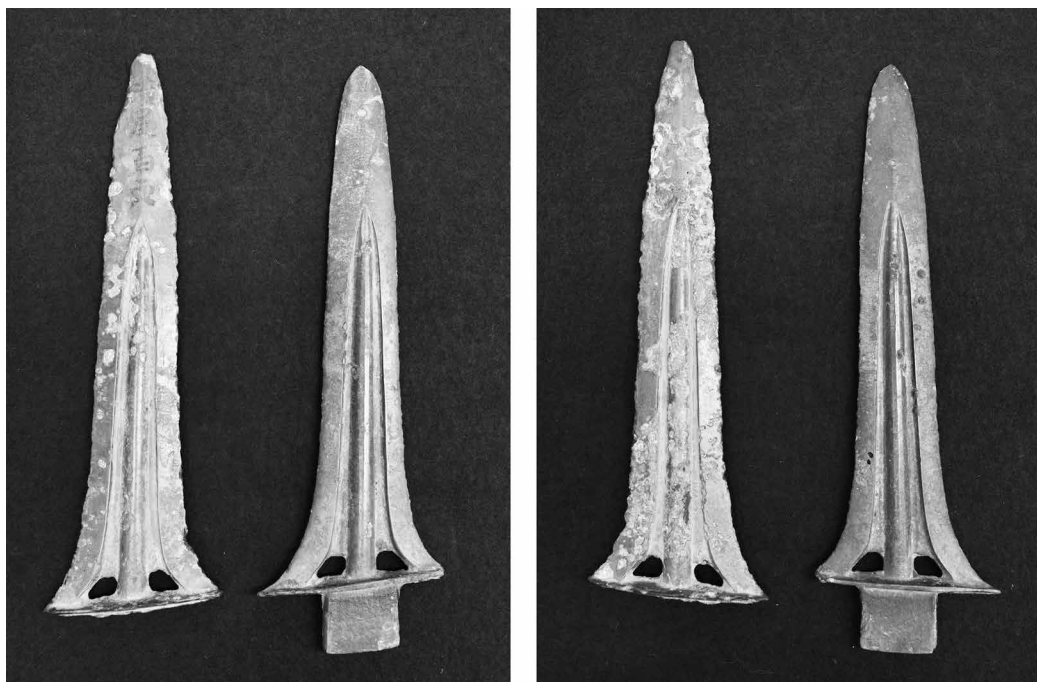
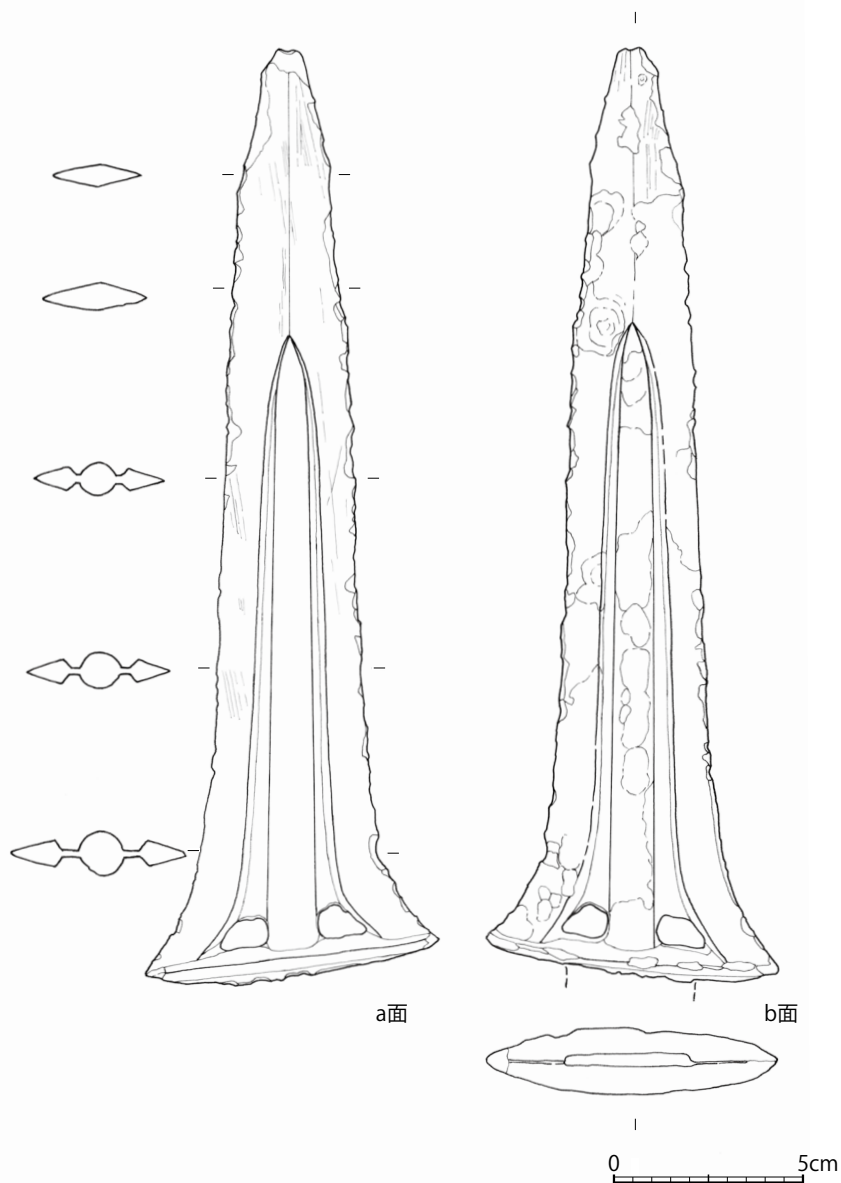


写真1 岩屋遺跡出土細形銅戈(左)と住吉神社所蔵細形銅戈(右)の比較 左側：a面 右側：b面

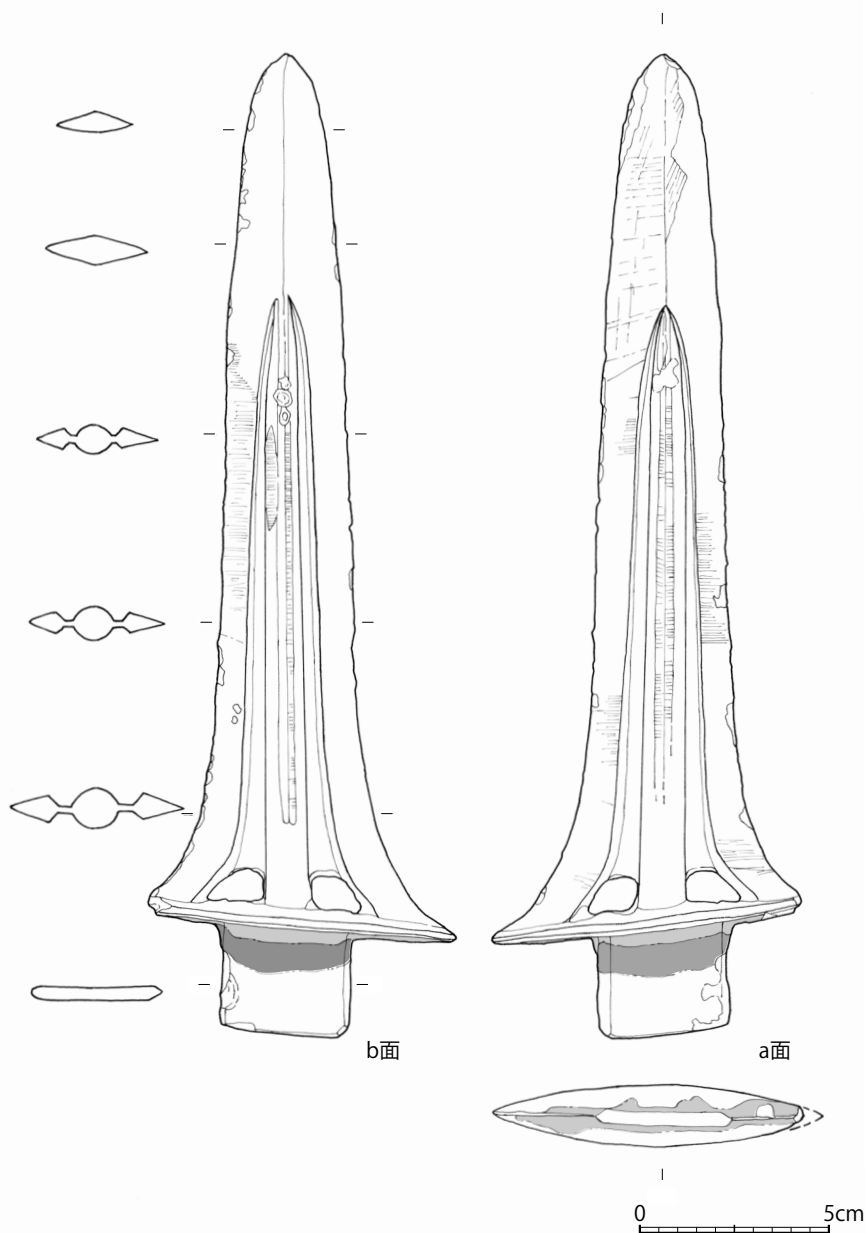


第2図 岩屋遺跡出土細形銅戈実測図 (S=1/2)

分市歴史資料館に保管されている。法量は残存長24.5cm、最大幅（残存胡幅）7.8cm、重量280gである。

本銅戈は、脊に鑄が通らないタイプの細形銅戈Ⅱ式b類（岩永2003）で、b面には半分くらいの広さにサビが塊状に浮き出るブロンズ病が発生しているが、現状では安定している。鋒の一部と内を欠失しており、両側縁の刃部には後世の刃こぼれが認められる。

長鋒で、鋒の長さは身の約3分の1近くになり、胡の屈曲は強い。胡の幅は両端の一部が破損しており、長さ7.8cm、厚さは1.82cmを測る。内には3ヶ所ほどの加撃痕のような窪みが観察され、破



第3図 住吉神社所蔵細形銅戈実測図 (S=1/2)

断面が古く当時、人為的に折り取られた可能性を示している。内の破断面を計測してみると幅3.3 cm、厚さ0.3 cmとなり、幅広で大きな内であったことが分かる。脊は a 面で長さ16.1 cm、b 面で16.5 cmを測り、b 面のほうが微妙に長い。脊幅は下端部で1.2 cm、厚さは1.0 cmの太さである。樋は先端で合わさり、細くて深く無文で、やや丸みをもった大きな穿に続く。全体的に断面が厚く重厚な作りである。鋒部には後世についたとみられる粗い縦方向の擦痕が観察される。本銅戈は a 面と b 面のサビの生じ方が大きく異なっていて、b 面を上にして水平に埋まっていたことが推測できる。

2. 住吉神社所蔵の細形銅戈（第3図、写真1・2）

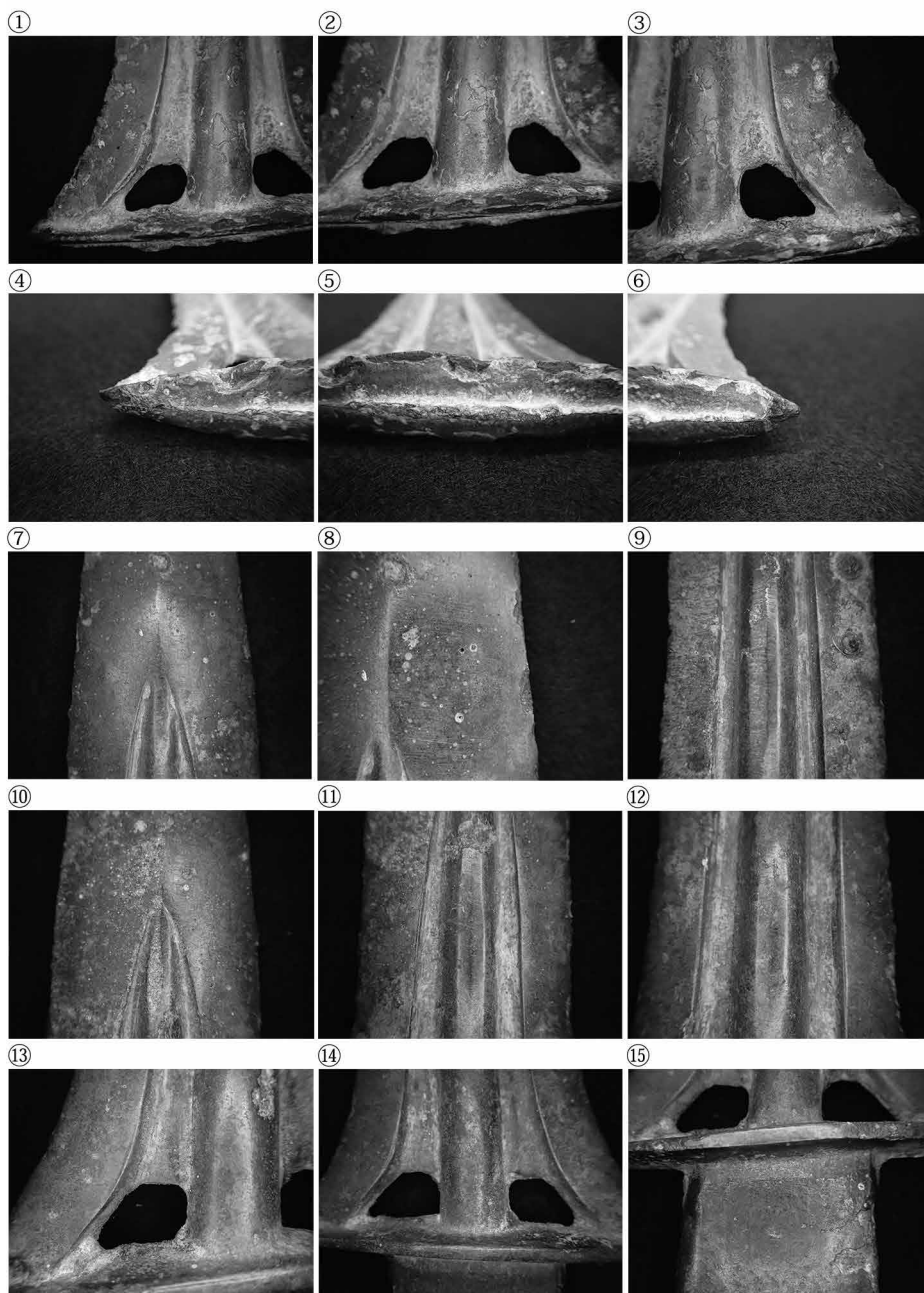


写真2 岩屋遺跡出土細形銅戈と住吉神社所蔵細形銅戈の詳細画像

- ①岩屋遺跡出土銅戈a面胡(左)、②岩屋遺跡出土銅戈a面胡(中央)、③岩屋遺跡出土銅戈a面胡(右)、④岩屋遺跡出土銅戈b面胡内側(左)、⑤岩屋遺跡出土銅戈b面内打欠状況、⑥岩屋遺跡出土銅戈b面胡内側(右)、
⑦住吉神社所蔵銅戈b面鏹1、⑧住吉神社所蔵銅戈b面鏹2、⑨住吉神社所蔵銅戈b面ガジリ痕、⑩住吉神社所蔵銅戈a面ガジリ痕、⑪住吉神社所蔵銅戈a面鏹1、⑫住吉神社所蔵銅戈a面鏹2、⑬住吉神社所蔵銅戈a面穿(左)、⑭住吉神社所蔵銅戈b面穿と胡、⑮住吉神社所蔵銅戈a面胡端部研磨と内

一方、住吉神社所蔵の細形銅戈（第3図）は2016（平成28）年6月に、神社総代らによって神像の入った箱の中から発見されたものである。

本銅戈は、本来は脊に鑄が通らないタイプの細形銅戈でⅡ式b類（岩永2003）に属し、保存状態が極めて良く、細部まで観察することができる。全長25.8cm、最大幅（残存胡幅）8.1cm、重量276gである。

鋒先端は丸みを持ち、研ぎ直しが行なわれたのか鑄がまっすぐ通っていない。長鋒であるが、樋の長さには比べればやや短い。脊はa面で長さ16.0cm、b面で16.3cmを測り、b面が微妙に長い。脊の下端部は幅1.2cm、厚さは1.0cmで太い。本来は、このタイプの銅戈は脊に鑄を持たないが、本例は刃部の研磨が進んでおり、脊に幅0.2～0.3cmの研磨痕が樋先端部から下方14cm程度までみられ、鑄を形成している。樋は先端部で合わさり、細くて深く無文で、やや丸みを持った大きな穿へと続く。胡の張りは強く、胡の一部は破損している。胡の幅は8.1cmで、厚さは1.65cmを測り、上下端部は磨かれて、幅0.2～0.3cmの平坦面が形成されている。内は幅3.3cm、長さ2.9cm、厚さ0.3cmで、幅広で大きい。両側には甲張が残り、下端は研磨されている。胡の裏側と内の付根には赤色顔料（薄いアミ部分）が明瞭に残り、さらに黒っぽいタール状の物質（濃いアミ部分）が、赤色顔料と明瞭な線をなして上にかぶさるように塗られている。これらの赤色顔料や黒っぽいタール状の物質については今後の分析が必要であろう。なお、a面の鋒部には鍔などで付いたと見られる、先端部に向かうガジリ痕が残り、一部には金色のメタルが見えている。また、刃部や脊には主軸に直交する横方向の細かな研磨痕が観察される。b面にも援の中央部に刃部と脊を含むガジリ痕がみられる。a面同様脊には横方向の細かな研磨痕が観察される。本銅戈は、両面にガジリ痕がついているのでどちらが上面になっていたかは分からないが、いずれにしても水平に埋まっていたことは確かであろう。赤色顔料の付着が重要なカギになる。

Ⅲ. 3Dデータおよび3Dモデルの作成と検討

1. 両銅戈の3Dデータ計測方法と機材（写真3・4）

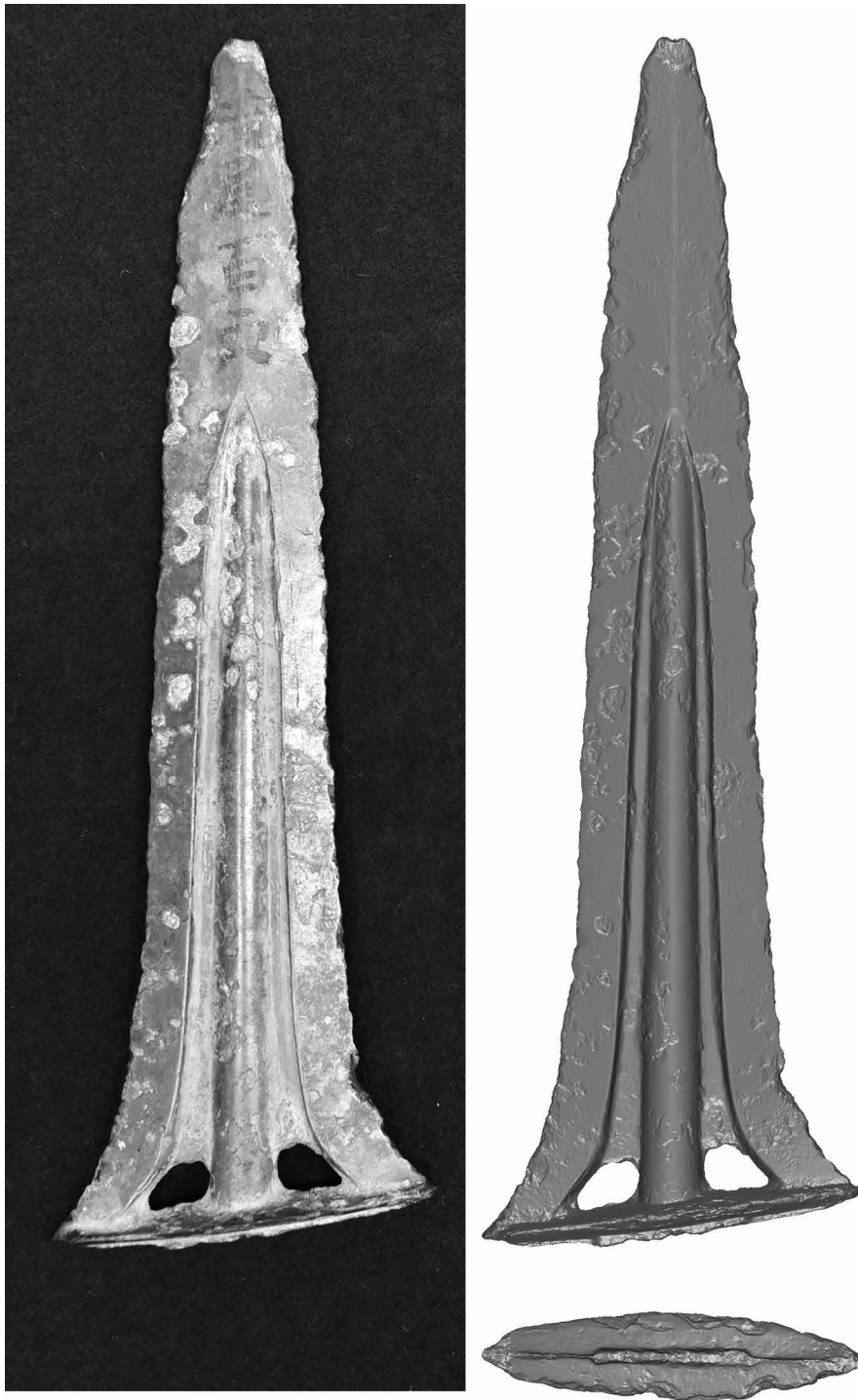
本研究で使用した機器は3D SYSTEMS社のGeomagic Capture®Mini（註2）で、ソフトは同



写真3 機材の設置

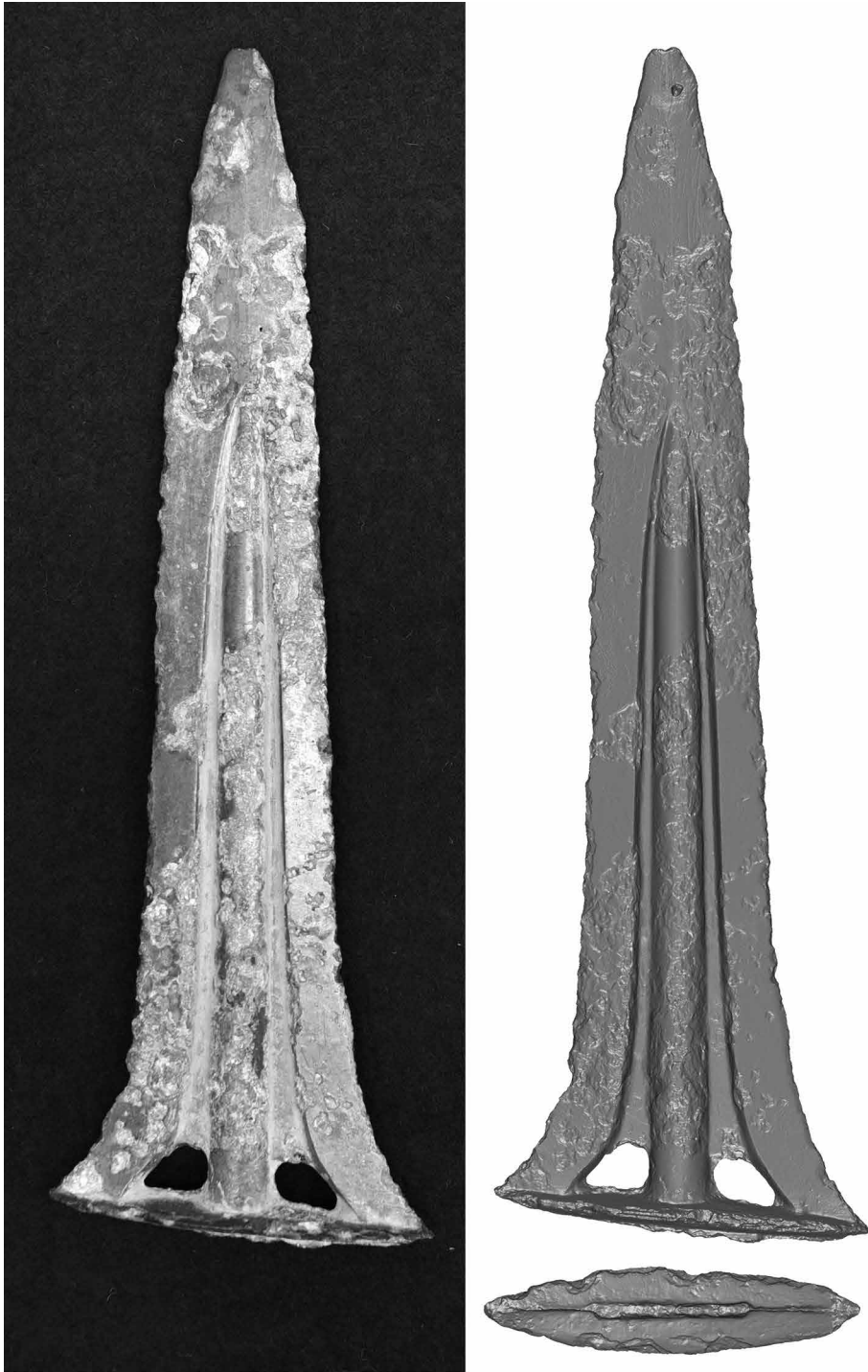


写真4 3D計測作業風景



第4図 岩屋遺跡出土細形銅戈 a 面比較図(S=2/3)
左：写真 右：3Dデータ

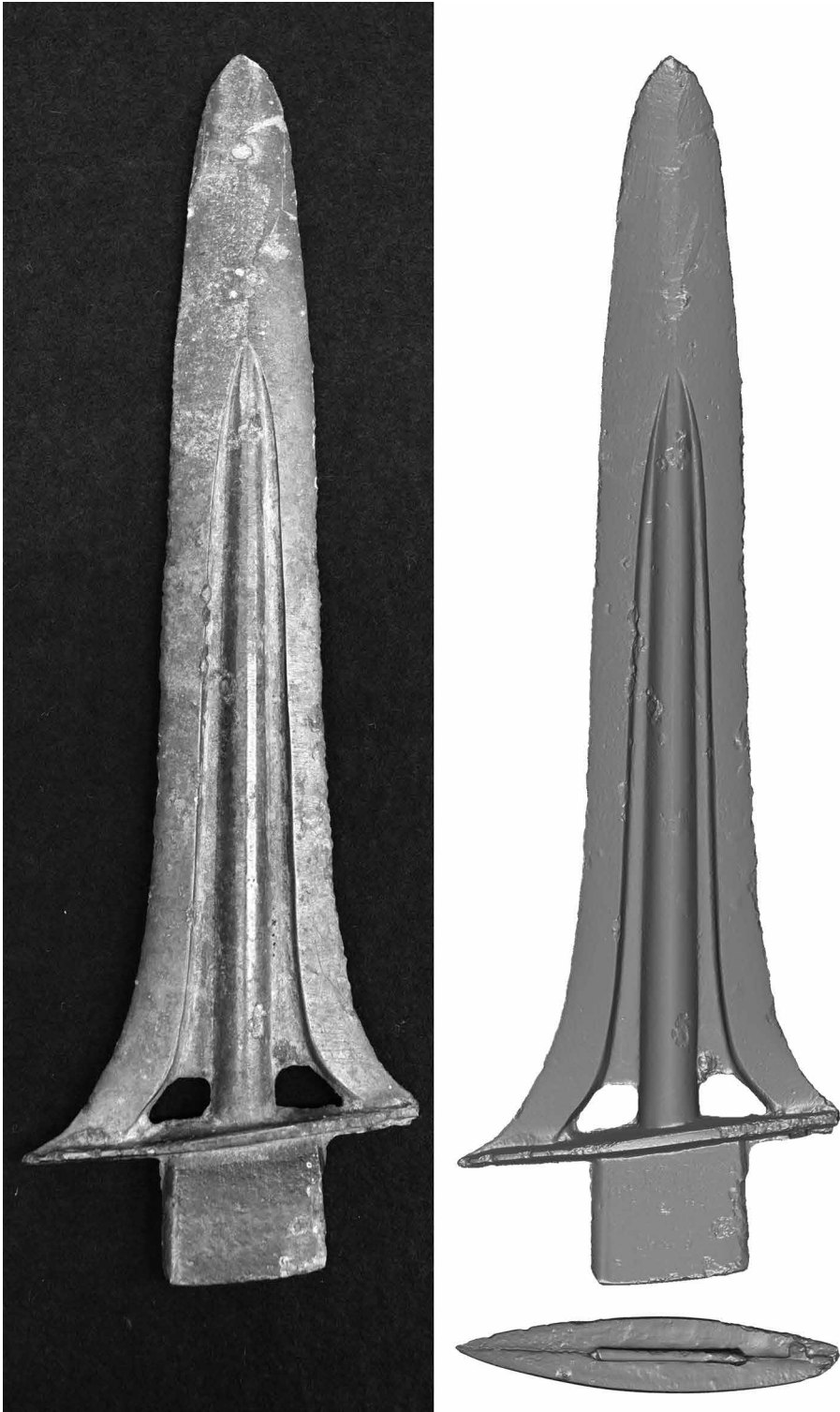
社のGeomagic Capture® Wrap®である。この機器は、0.034mmという精度でスキャンできるため、詳細な計測が可能で、ソフトは機器の操作及びデータ編集をするためのものである。本機器とソフ



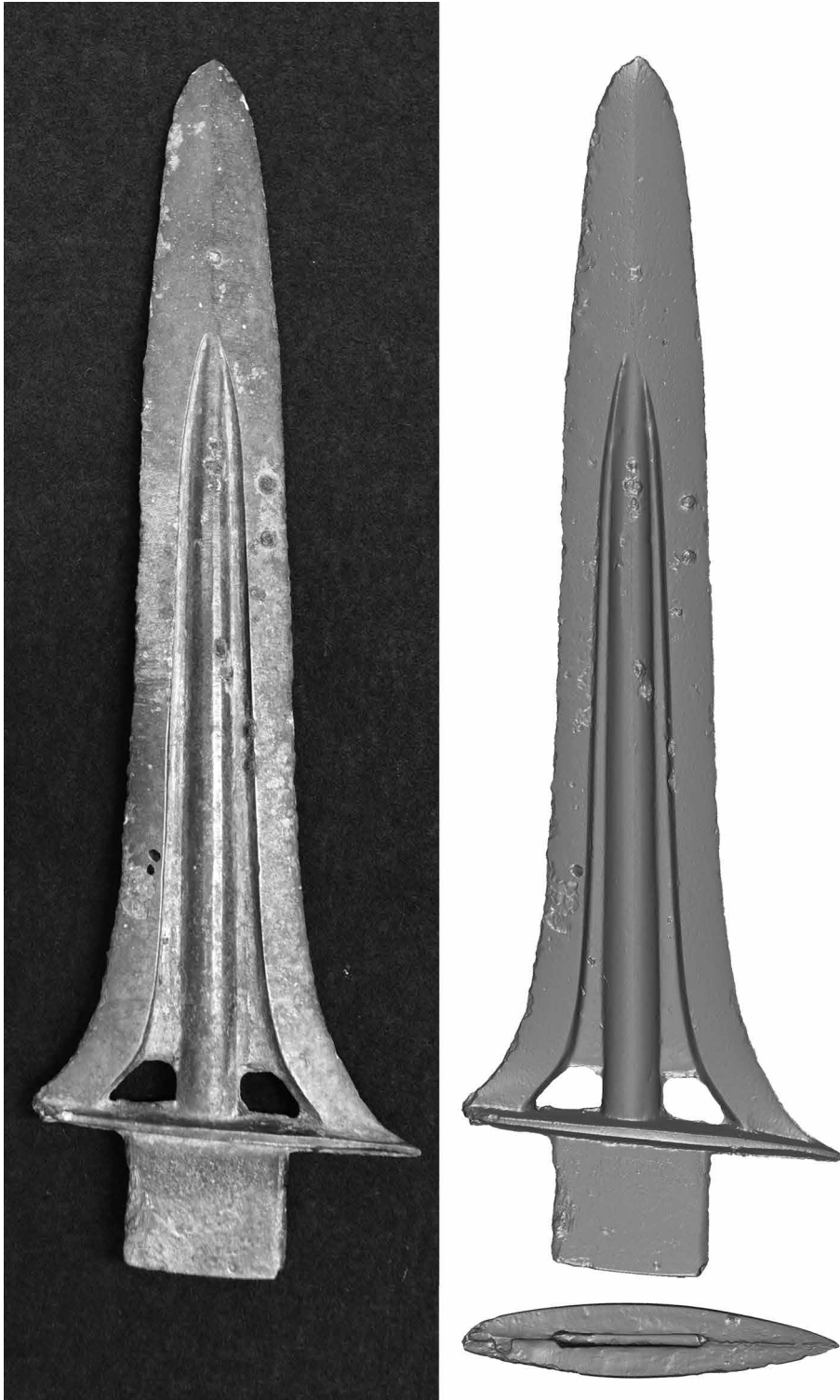
第5図 岩屋遺跡出土細形銅戈 b 面比較図(S=2/3)
左：写真 右：3Dデータ

トを使用した計測方法及び、遺物の3Dデータ作成までの過程は以下のとおりである。

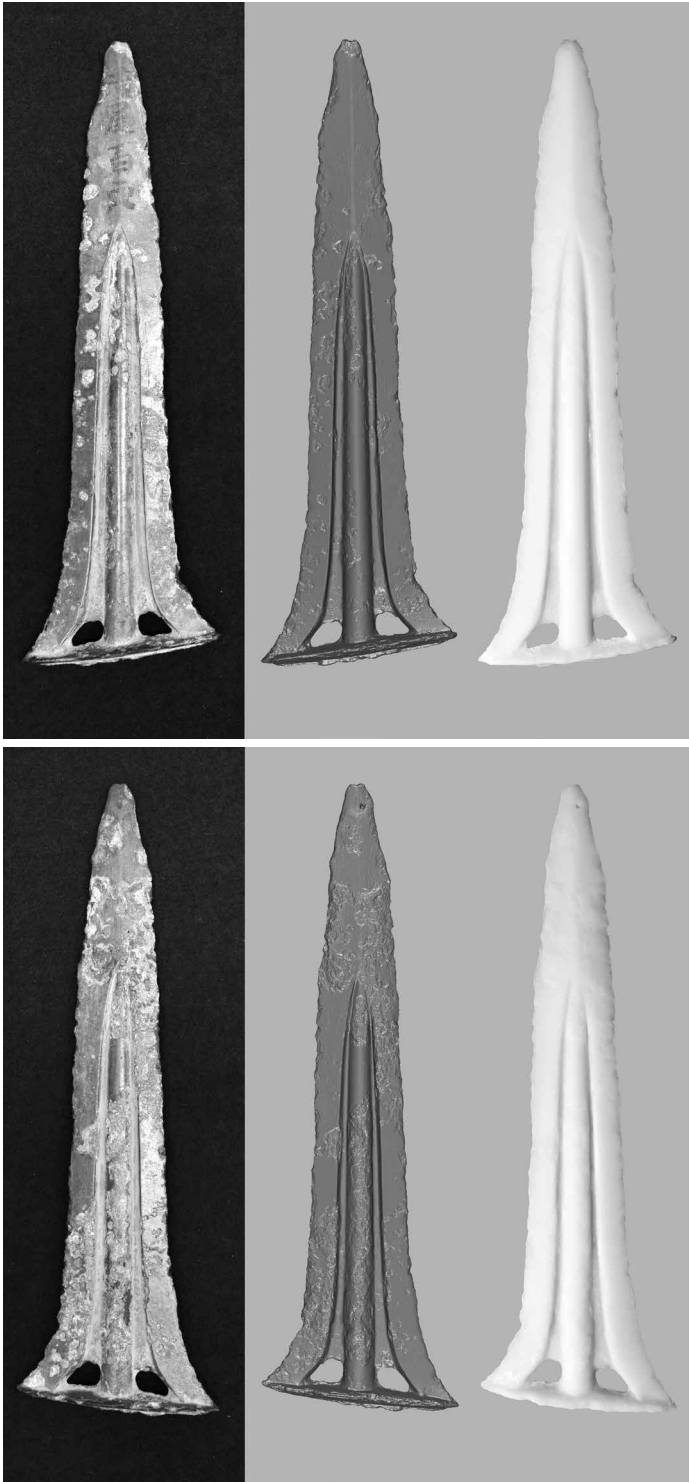
計測方法は、遺物をクッション台の上に乗せ（註3）、遺物から20cm程度離し、対象物に対し斜



第6図 住吉神社所蔵細形銅戈 a 面比較図(S=2/3)
左：写真 右：3Dデータ



第7図 住吉神社所蔵細形銅戈 b 面比較図(S=2/3)
左：写真 右：3Dデータ



第8図 岩屋遺跡出土細形銅戈比較図(S=1/3)
左：写真 中：3Dデータ 右：3Dモデル

め45°程度になるように機材を設置する(写真3)。計測は、PCで操作する。1回の計測で測れる範囲が限られるため、計測終了ごとに計測面の80%程度をオーバーラップするように設置台上に乗せた遺物を少しずつ動かし、片面の全方位が計測できるまで繰り返す(写真3)。上記作業を繰り返すことにより、計測データが複数になるため、1スキャン毎のデータを合成する必要がある。そのため、遺物を設置する際に、遺物の周りに硬貨(5・10円玉)をマーカーとして配し、データの合成(写真4)が容易となるように工夫をした。計測面が終了した後は、遺物のもう片面も同じように計測する。

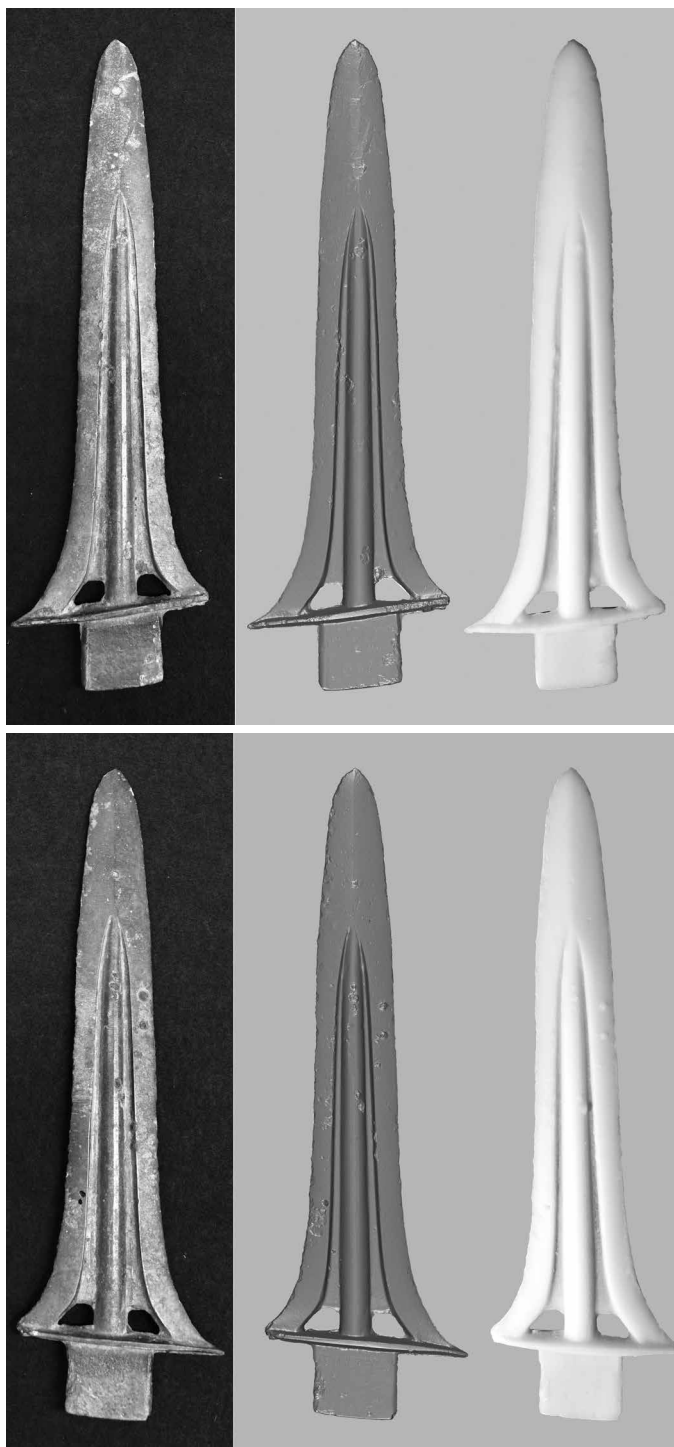
2. 3Dデータの編集と作成(第4～7図)

上記方法で計測した片面の全方位の3Dデータについては、マーカーを基にソフト上で片面の3Dデータとして編集・作製する。さらにもう片面も同様の方法で3Dデータを編集・作製し、両面の3Dデータを合わせ360度(全方位)の3Dデータを作製していくという方法である。これら作製した3Dデータと実際

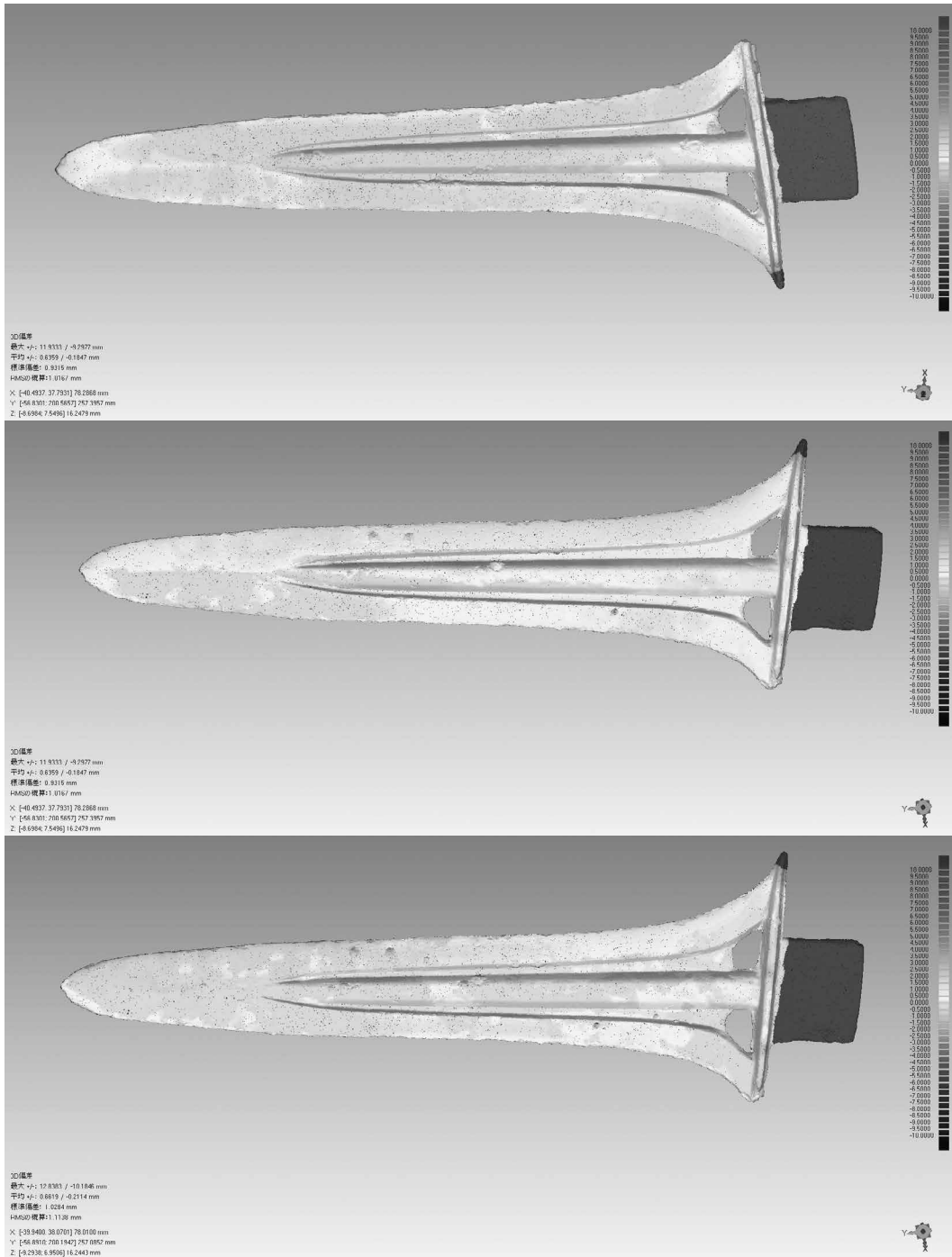
の細形銅戈と比較し、検証を行った。

第4・5図は、岩屋遺跡出土の細形銅戈の両面の写真と3Dデータの比較図である。第4・5図の3Dデータをみると、鑄の状況、鋒の一部と内が欠失している状況、両側縁の刃部には後世の刃こぼれが認められる状況など実物の銅戈を再現できている。また、実測でも確認したように、脊に鑄が通っていない状況も3Dデータでも確認できる。第5図をみると、II章でも指摘しているように内に加撃痕がみられ、その形状についても再現できていることを確認した。

第6・7図は、住吉神社所蔵細形銅戈の両面の写真と3Dデータの比較図である。第6図のa面では、II章で指摘しているとおり、3Dデータにおいても後世によるカジリ痕が鋒部に観察できる。また、第6・7図ともに、脊に鑄も確認できる。しかし、脊の研磨痕については、研磨の深さが浅いため明瞭には再現できていないものの、幅については再現できている。第7図のb面のカジリ痕についても再現できている。両図とも、鑄



第9図 住吉神社所蔵細形銅戈比較図(S=1/3)
左：写真 中：3Dデータ 右：3Dモデル

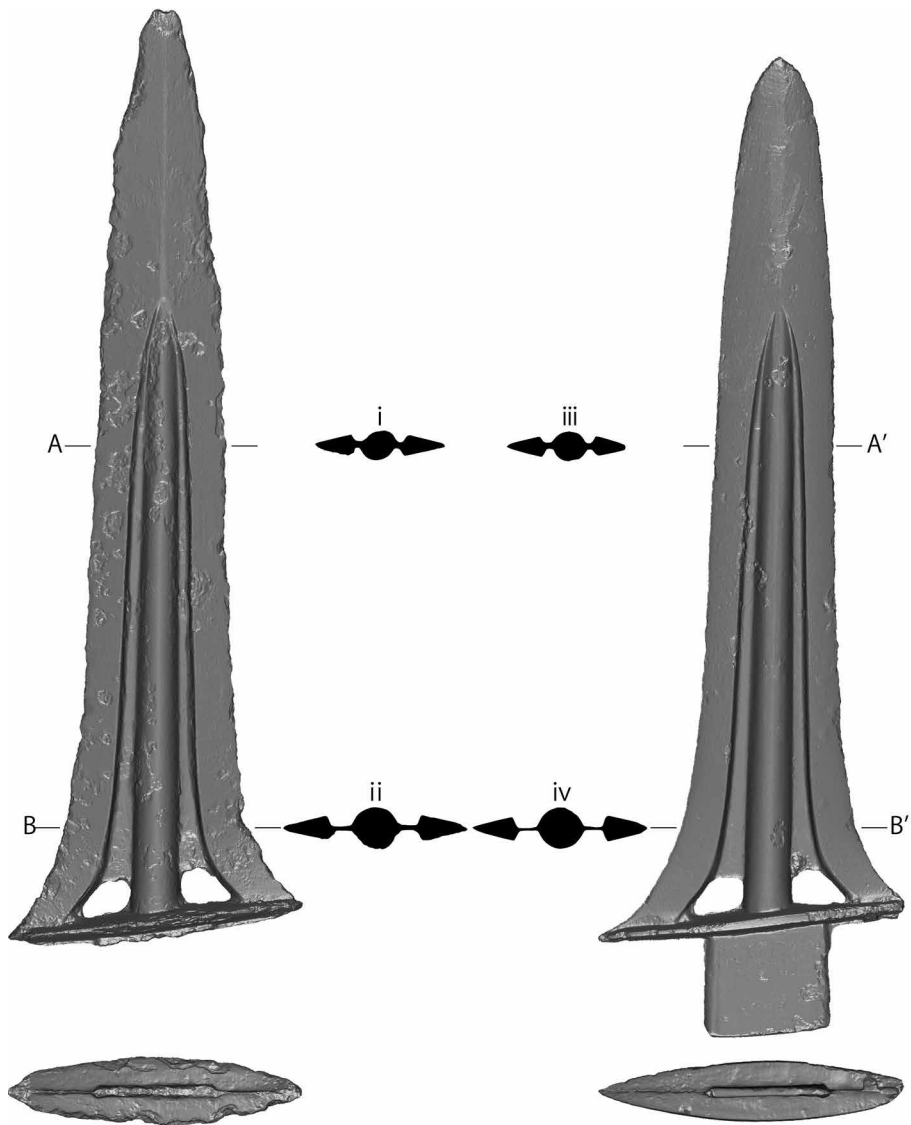


第10図 岩屋遺跡出土細形銅戈と住吉神社所蔵細形銅戈の3Dデータの偏差図

上 住吉神社所蔵銅戈a面と岩屋遺跡出土銅戈a面を合わせた偏差図

中 上図の a 面同士を合わせ状態で b 面側からみた偏差図

下 住吉神社所蔵銅戈 b 面と岩屋遺跡出土銅戈 b 面を合わせた偏差図



第11図 岩屋遺跡出土細形銅戈と住吉神社所蔵細形銅戈のa面を基にした合せ面の近縁性確認図 (S=1/2)
左：岩屋遺跡出土銅戈 右：住吉神社所蔵銅戈

の状況と位置、鋒の一部と脊に通る鑄の状況、胡や内の欠損状況などが実物の銅戈と同じく再現できていることが確認できた。

以上のことから、両銅戈の3Dデータは、実物を忠実に再現できているものと判断できる。

3. 3Dデータと3Dモデル製作の検証（第8・9図）

作製した3Dデータを基に3Dプリンターで3Dモデルを打ちだし、3Dデータとの比較を試みた。使用した3Dプリンターは、積層ピッチが32ミクロンで、素材はUV硬化プラスチックのものである（註4）。

その結果、第8・9図のとおり鋒、援、脊、樋、穿、胡や内の形状は3Dデータのとおり再現できている。また、銅戈にみられた鏑の形状や傷及びガジリ痕の形状なども3Dデータと同様に、3Dモデルでも表現できていることが確認できた。

4. 3Dデータによる両銅戈の検討(第10・11図)

今回計測した3Dデータから、両銅戈の同範関係の確認を試みた。

まず、ソフト(註2)で住吉神社の銅戈に岩屋遺跡出土銅戈の3Dデータ合わせ、その偏差を確認した(第10図)。その結果、第10図-上のとおりa面同士で合わせると、下半部では脊の厚みや幅、樋の幅、穿の大きさについては、ほとんど誤差は認められなかった。ただ、樋や脊の上半部では、最大で±0.5mm程度の偏差が認められる。これは、铸造後等の研磨により、個々の形状変化が生じやすい部位であるためと判断できる。また、a面同士を合わせた状態でのb面の偏差をみると(第10図-中)、下半部では岩屋遺跡出土銅戈が1mm程度図の下側にズレている。

一方、住吉神社所蔵銅戈のb面に岩屋遺跡出土銅戈のb面を合わせると、下半部、上半部ともに±0.5mm以下の極めて僅少の偏差で一致する(第10図-下)。以上のことから、この2口の銅戈は、同鑄型で製作されている可能性がきわめて高いと判断できた。ただ、鑄型同士を合わせた際に鑄型の鋒側で若干のズレが生じたため、微小な誤差が生じた可能性がある。

次に、両銅戈の近縁性を確認するため、第10図-上で合わせた状態で、同位置での断面図2箇所(A-A'、B-B')を作製した(第11図)。第11図の断面A-A'をみると断面iの脊は、左右に型ズレしているように見えるが、これは左側上部が鏑で欠損しているためである。本来は、ほぼ円形に近い形を呈していたとみられる。また、樋の立ち上りも鏑膨れによってやや緩やかになっている。これに対し、断面iiiでは、脊や樋は本来の鑄造された状況を残している。

一方B-B'の断面では、iiの脊の下部が鏑膨れによってやや変形し、厚くなっている。ivでは、iiiと同様に本来の鑄造された状況をよく残している。第10図-中で指摘した、微妙なズレはこれらの断面図iiiとivの樋の立ち上りや刃部の肩部分に少し観察できる。

これら両銅戈にみられるズレについては、鑄型合せの段階で脊の下半部はほぼズレずに合せられているものの、鋒部側は何らかの理由で若干のズレが生じたものと推測される。ただ先に述べた通り、両銅戈をあらためてb面同士で整合させると(第10図-下)、一致していることから同鑄型で製作されたものであると判断できる。

今回、確認した銅戈の鑄型合わせの際の微細なズレは、全方位の3Dデータを計測し、同範の可能性が高い銅戈どうしを比較したことにより確認できたものである。実際に、他の青銅製品で鑄型がズレた状態で製作されている製品もみられるが、今回のように数mm単位以下のズレは、3Dデータでの検証が有用である。今後もこのような類例を増やし、鑄型も含め検討していきたい。

IV. おわりに

今回、この2口の細形銅戈を細かく観察・検討するために手実測（註5）に加えて、3D計測と3Dプリンター（3D計測と3Dプリンター打出品とは0.034mm前後の誤差）で打ち出した3Dモデルをもとに比較検討を行った。その結果、この2口の細形銅戈は、鑄造後改変を受けていない、脊の長さ（住吉神社所蔵銅戈は研磨が進みやや短い）と幅および断面の形状、樋の形状と幅および深さ、穿の形状、内の幅や厚みなどにおいて、偶然では有り得ない細部の類似点を持っていることが明らかになった。

異なる点としては、例えば全長、援の幅、刃部の幅と断面の厚さなどである。これらは鑄造後の研磨加工などによって個々に改変が生ずる部位であるため、同範関係を検討する要素としてはとくに問題としなくてもよからう。

最終的な結論としては、住吉神社所蔵の銅戈はかなり研磨が進んでいるものの、詳細な観察、実測図及び3Dデータの比較から、この両銅戈は同じ鑄型で鑄造された同範銅戈である可能性が極めて高いと判断した。

また、時期的な問題としては、これらの銅戈には伴出遺物が無いため、いずれもはっきりしない。近年、佐賀平野（木島1991、白木原2001、吉元他2001）や熊本平野（林田2005・2006、下村・玉川2018）の遺跡では中期初頭から前半代の細形銅戈Ⅱ式b類の鑄型が出土していることから、来歴を含めて今後検討が必要であろう。また、出土状況についても古い時期の不時発見であるためははっきりしないところが多い。しかし、今回発見された住吉神社所蔵の銅戈は、ガジリ痕の状況から水平に置かれていた可能性が高く、胡の裏側や内に赤色顔料が明瞭に残っていることから墓の副葬品としての可能性を示している。一方、岩屋遺跡から出土した銅戈は片面だけが異常にサビていることから、サビている面を上にして水平に置かれていたことが推測できる。赤色顔料等は付着していないが、これも副葬品の可能性を捨てきれない。

今回取りあげた2口の細形銅戈はⅡ式b類に属するが、大分平野で出土した他の2口の銅戈は樋が先端で合わさらないⅠ式に属するものである。細遺跡出土の細形銅戈はⅠ式a類である。これらについても、今後の検討が必要である。

以上、今回取り上げた両細形銅戈は同範銅戈である可能性が極めて高く、大分県のみならず九州でも出土例の少ない資料（註6）であり、佐賀平野や中九州において、近年脊の断面が丸い細形銅戈の鑄型が出土していることから、これらの地域で鑄造されたものがある時期に持ち込まれ、大分平野のそれぞれの有力な集落で保有されていたものではなかろうか。

本稿は、私立大学研究ブランディング事業（平成28～平成30年度 文部科学省）の成果の一部である。資料の調査をご快諾いただきました宗教法人住吉神社代表役員渡邊重浪氏をはじめ、大分市歴史資料館および大分市文化財課の方々には資料調査等で大変お世話になりました。また、文献調査につきましては大分市歴史資料館の植木和美氏から多大なご協力を賜りました。末筆ではありますすが心より感謝申し上げます。

註

1. これらの文献には、「銅劔」や「銅鉾」、「銅矛」などと記載されているが、いずれも今回取り上げた2口の細形銅戈とみて差し支えなからう。なお、賀川光夫は1953年の文献で「クリス形狭鋒銅戈」としている。
2. (カタログスペック) スキャン速度: 985,000点/スキャン (0.3秒/スキャン)、解像度: 0.080mm (近距離)、0.100mm (遠距離)、精度: 0.034mm、スキャン範囲: 87×68mm (近距離)、88×87mm (遠距離)
3. 遺物の材質やその現状に合わせ、計測できるように支持材で安全に回転できるように遺物を設置した。
4. ProJet® MJP 2500 (カタログスペック) 造形: U V 硬化プラスチック、積層ピッチ: 32ミクロン、解像度: 800×900×790dpi、精度: ±0.004インチあたり (±0.1016mm/24.5mm)
5. 2口の銅戈は、残りは良かったものの刃部など脆弱な部分もあり、実測用具を慎重に扱いながら実測せざるを得なかった。そのため微細な誤差が生じてしまったが、今回はそのまま掲載した。
6. 日田市吹上遺跡6次調査の4号甕棺墓の副葬品として細形銅戈が出土している。この細形銅戈は報告によれば佐賀県鳥栖市の安永田遺跡、佐賀県北茂安町の北尾遺跡出土の細形銅戈と似ていると指摘(渡邊2014)されている。この吹上遺跡の細形銅戈は湯廻りの関係で穿の一部が欠けているが、その部分を補足すれば、穿や内、脊が安永田遺跡出土銅戈とよく似ており、同範の可能性はある。

引用・参考文献

- 伊藤 東 1931 「豊後に於ける青銅器関係の新資料」『考古学』第2巻第1号
- 岩永省三 2003 「武器形青銅器の型式学」『考古資料大観』第6巻 小学館
- 小田富士雄 1964 「大分県丹生川周辺発見の弥生式遺物」『九州考古学』24 九州考古学会
- 賀川光夫 1953 「新たに発見された東九州の銅鉾銅戈」『考古学雑誌』39巻2号
- 賀川光夫 1961 「大分県浜遺跡」『日本農耕文化の生成』日本考古学協会
- 金田明大・木本挙周・川口武彦・佐々木淑美・三井猛著 2010 『文化財のための三次元計測』岩田書院
- 木島慎治編 1991 『鍋島本村南遺跡』佐賀市埋蔵文化財調査報告書第35集 佐賀市教育委員会
- 郷土史跡伝説研究会 1932 「滝尾四十九穴」『豊府古跡研究』第7冊
- 小柳和宏 1989 「第1章第4節三農耕社会の祭り」『大分県史』先史篇Ⅱ 大分県
- 下村智・玉川剛司 2018 「熊本市八ノ坪遺跡出土の銅戈鑄型について」『別府大学大学院紀要』第20号 別府大学
- 城倉正祥・平原信崇・渡邊玲編 2016 『3D考古学の挑戦—考古遺物・遺構の三次元計測における研究の現状と課題—』早稲田大学総合人文科学研究センター
- 白木原宜 2001 「第10章平原遺跡」『柚比遺跡群1』第2分冊佐賀県文化財調査報告書第148集 佐賀県教育委員会
- 滝尾小百周年記念事業実行委員会 1975 『滝尾小学校開校百年記念誌』
- 林田和人編 2005 『八ノ坪遺跡Ⅰ』本文編 熊本市教育委員会
- 林田和人編 2006 『八ノ坪遺跡Ⅰ』分析・考察・図版編 熊本市教育委員会
- 吉本健一・徳永貞紹・鹿田昌宏・田中大介編 2001 「第11章大久保遺跡」『柚比遺跡群1』第3分冊佐賀県文化財調査報告書第148集 佐賀県教育委員会
- 渡邊隆行編 2014 『吹上Ⅵ』—自然科学分析調査の記録・調査の総括—