

# 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑の 保存修理と再検討

藤井陽輔・米田文孝

## 1. はじめに

1955（昭和30）年、誉田御廟山古墳（伝応神天皇陵）の北東に占地する3基の古墳が末永雅雄先生（当時関西大学文学部教授）の指導のもと調査された。その結果、3基の古墳からは武器・武具を中心に多種多様な副葬品が出土し、特色のある副葬品から「盾塚古墳」、「鞍塚古墳」、「珠金塚古墳」と命名された。出土遺物の大部分は、関西大学文学部考古学研究室で保管され、1991（平成3）年には報告書『盾塚 鞍塚 珠金塚古墳』（以下、末永報告と略）が刊行された。この報告は武器・武具研究の基礎資料となるとともに、古墳時代研究にも大きく寄与してきた。今回の保存修理報告の対象である盾塚古墳出土の三角板革綴衝角付冑とその付属具の一段綴と三尾鉄・頬当についても、末永報告で実測図（38頁・第28図他、本報告図1）と写真（図版第11他）が掲載され、観察・検討がおこなわれ、編年研究（仁木 2008、川畑 2011、鈴木 2012）や武具の組成論において言及されてきた（藤田 1991、川畑 2016他）。

しかしながら、3基の古墳から出土した金属製品の大部分は、必要最低限のクリーニングや緊急的な接合を施した状態に留まっており、劣化による損傷も起きつつあった。近年、考古学研究室では盾塚古墳・鞍塚古墳・珠金塚古墳出土甲冑などの再整理を継続して実施しており、本資料も保存修復を行い、復元することが望ましいという結論に至った。

2018年度、公益財団法人 朝日新聞文化財団の文化財保護助成に文化財保護事業を申請・採択され、2019年度に本衝角付冑および付属具の本格的な保存修理を実施した。保存処理の実施機関は2010・11、14年度、珠金塚古墳北槨、同墳南槨出土短甲の保存修理を担当した公益財団法人 元興寺文化財研究所に依頼した。

保存処理によって表面を覆う土や砂粒、鉄銹、石膏などが除去され、さらに解体・再接合により鉄板の重複関係や穿孔位置といった細部の検討が可能になった。以下、盾塚古墳出土の衝角付冑等の保存修理と、修理によって得られた新たな知見について報告する。

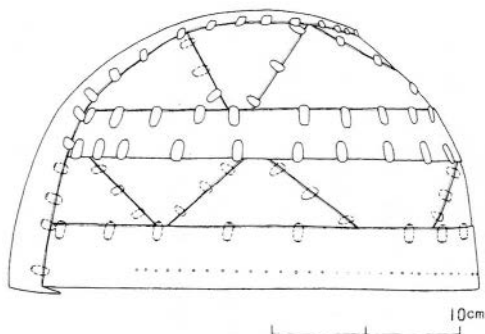


図1 末永報告掲載三角板革綴衝角付冑実測図  
（末永編1991より引用）

## 2. 盾塚古墳出土の甲冑

盾塚古墳出土の衝角付冑の修理報告の準備作業として、盾塚古墳の発掘と同墳出土の冑と付属具の出土状況について、末永報告等に準拠しながら再掲する。

盾塚古墳は誉田御廟山古墳の北東約150mに位置する古墳で、関西大学の発掘調査時の測量により全長64m、高さは6.5mの帆立貝形前方後円墳とされた。調査後、盾塚古墳は破壊されてしまったが、その後の大阪府教育委員会による周辺調査の際に周濠を含む正確な墳形が検出され、後円部西側のやや前方部よりに造り出しを有する全長73mの帆立貝形古墳であることが明らかになった（三木編 1999）。

盾塚古墳には後円部と前方部にそれぞれ1基の埋葬施設が設けられていた。このうち詳細が明らかになっているのは後円部側の埋葬施設である（図1）。長さ6.5mの割竹形木棺を粘土で被覆した長さ7.8mの粘土槨が検出されている。この粘土槨は東西方向で設けられ、墳丘の主軸とほぼ直交する。粘土槨の上面には盾塚の命名由来となった赤漆で彩色された盾8点と、黒漆で彩色された3点が置かれていた。

棺内からは、銅鏡や玉、筒形銅器、石釧といった前期古墳的な副葬品とともに、中期古墳を代表する新式武具の帯金式甲冑が出土した。今回報告する衝角付冑もその一つで、一段鋳と三尾鉄さらに頬当といった付属具が備えられた状態で、短甲2領とともに棺内中央やや西側から出土した。

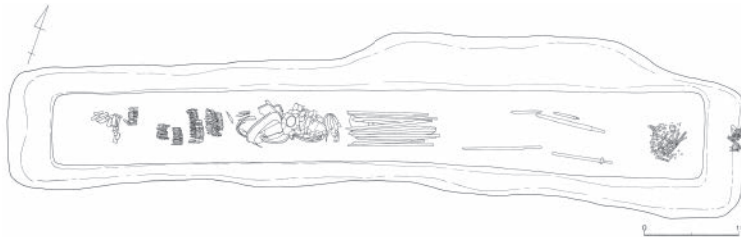


図2 盾塚古墳後円部埋葬施設平面図（S=1/80）  
（末永編1991より引用）



写真1 盾塚古墳武具出土状況  
（西から撮影、末永編1991より引用）

短甲 2 領は並べ置かれた状態で検出されており、これは旧報告に掲載された図面や写真から追認することができる。一方、冑の検出状況は図面では確認することが難しい。旧報告には、三角板革綴短甲の西側に並列して置かれた状態での出土<sup>1)</sup>、もしくは東側の長方板革綴短甲の内部に置かれていた<sup>2)</sup> という矛盾する表現が認められる。また、付属具も同様に本文中に出土状況にかんする記述がない。今回の再報告に際する検討で、写真 1 の手前側に綴や頬当らしき鉄製品が写っていること、後述する頬当の裏面に「盾塚西側短甲」という注記が認められたことから、冑と付属具は三角板革綴短甲の西側から出土した蓋然性がきわめて高いことを明記しておく。

### 3. 保存処理にともなう状態の変化

#### (1) 保存処理前の状態

保存処理前段階の冑は大きく分けて、①伏板と地板第 1 段・胴巻板、②地板第 2 段、③腰巻板、④衝角部の下半部、⑤衝角底板に遊離した状態で遺存していた（写真 2）。末永報告ではこれらが一体のものかのように図化・報告されていたが、収蔵状況からして①・③・④以外は推定復元である。また各部位の欠損部分はパテや接着剤などで補填されていたが、劣化が始まっていた。さらに冑内面には鉄板の分離を防ぐために石膏が充填されており、内面の観察が十分にできない状態にあった。

#### (2) 保存処理等工程および内容

次に今回実施された保存処理について工程に沿って概略を述べる。

##### 【処理前調査】

処理前の冑の状態を記録するため写真撮影を行い、台帳を作成して処理工程やその過程で得られた知見などを記入した。また、メタルの残存を調査するため、メタルチェックを行った。なお、いずれもメタル反応は無かった。さらに、遺物の構造や劣化状態の確認を目的として X 線透過撮影を実施した。

##### 【保存処理工程概略】

大まかなクリーニングで接着剤、裏打ちの布、石膏、表面の土や砂、錆などを除去し、脱塩・樹脂含浸、再度のクリーニング、樹脂塗布を施した。

各パーツを展開し、形状を確認して接合・組上げを行った。空隙部分や欠損部は、エポキシ樹脂にガラスマイクロバルーンを混合したものをを用いて復元した。復元部分は小型グラインダーを用いて周囲と違和感のない程度に整形した。また、冑はパーツごとに復元・整形した後、各パーツをエポキシ樹脂で部分的に接合しつつ組み上げた。再度の樹脂塗布を施し、つや消し剤を用いて樹脂含浸や樹脂塗布によるつやを抑えた。復元部はアクリル絵具を用いて周囲と違和感のない程度に補彩した。

##### 【展示台作製】

冑および付属具を安全に展示するための展示台を作製した。展示台は析出物の出ない安定した付加タイプシリコン製の安定台と、バークライト製のベースを組み合わせて作製した（写真 3）。

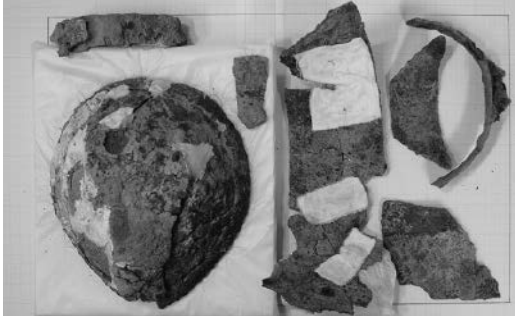


写真2 保存修復前の冑と付属具（一部）



写真3 保存修復後の冑と付属具  
（元興寺文化財センター撮影）

#### 【処理後調査】

保存処理終了後、考古学的・科学的見地から遺物の状態をチェックしたのち写真撮影を行い、経過観察をして処理を完了とした。

## 4. 盾塚古墳出土冑と付属具の観察

### （1）概要

前述のとおり、同墳からは長方板革綴短甲1領、三角板革綴短甲1領、そして今回報告する三角板革綴衝角付冑1鉢が出土した。三角板革綴衝角付冑には、板綴が1点、通有と異なり突起が存在しない三尾鉄が1点、打延式頬当が2点1組共伴する。古墳時代中期前葉の古墳において、これほどまで多様な付属具が共伴する例はきわめて少なく、帯金式甲冑成立段階の貴重な資料群である。

ここからは盾塚古墳出土の冑と付属具について、保存修復に際して得られた知見を踏まえて述べる。なお、本文における左右、正面・背面および外面・内面とは着装時の着装者からみた方向である。冑にみられる小属性は特別な表記がないもの以外は川畑氏の衝角付冑にかんする分類に準ずる（川畑 2011）。

### （2）三角板革綴衝角付冑

末永報告において三角板革綴衝角付冑は5段構成の冑として紹介されている。今回の保存修復で本来の組み上げ状況に近い形状に復元できた（図3・写真4～8）。

構造 本冑は末永報告と同じく、伏板・地板第1段（上段地板）・胴巻板・地板第2段（下段地板）・腰巻板の5段構成である。前後長26.8cm、左右最大幅20.6cm、全高17.4cmを測る。地板は地板第1段が7枚、第2段が10枚で構成される。地板の配置方式は川畑分類の「鼓形配置」に相当する。伏板と胴巻板、腰巻板、衝角底板は一部が欠損しているがおそらく各1枚で構成されたものと考えられる。したがって冑本体は全21枚の鉄板で構成されたといえる。垂直方向からの土圧により全体的に水平方向に押し広げられたとみられ、修復作業で歪みを少しずつ補正をかけ

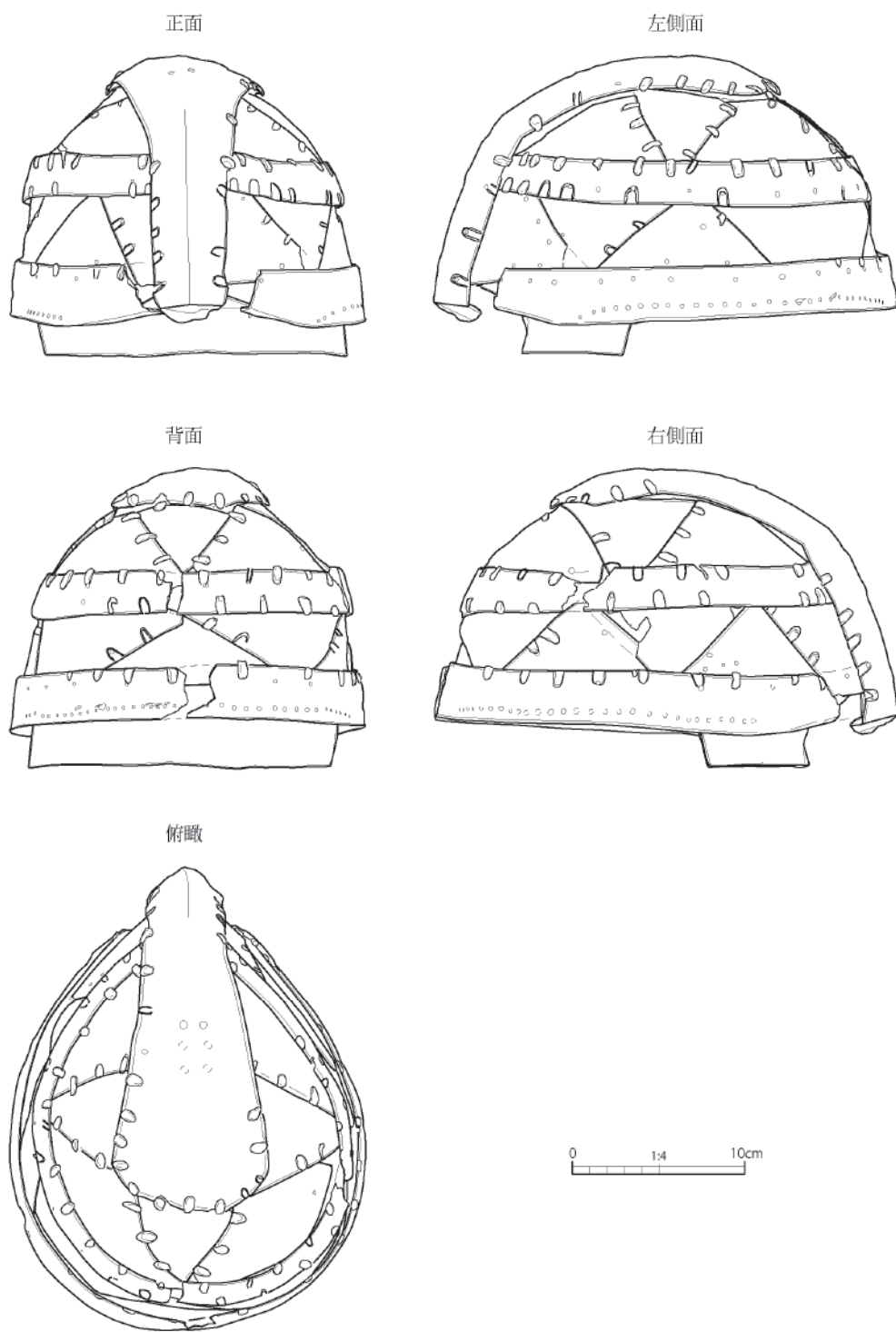


图3 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑実測図



て全体の形状を整えている。

伏板 伏板は通有の衝角付冑に比べ、頂部の平坦部分が狭小である。土圧により衝角部が内側に向かって変形しており、上部が欠損する。最大左右幅は9.0cmを測る。旧報告では確認できていなかったが、頂部の衝角部側には肉眼で視認できる穿孔が2か所のほか、X線写真でさらに頂辺側に左右2か所ずつ、合計6か所の穿孔が認められる。このうちの4孔を使って三尾鉄を連結していたと考えられる。衝角先端の形態は垂直に折り返され方形を呈する。川畑分類の「Bb類」に分類できる。

地板第1段 地板第1段は7枚で構成されている。衝角部両側から上重ねされ、後頭部は逆三角形の地板が用いられている。地板どうしの接続は概して3か所の穿孔を用いて革綴されている。見かけの高さは、後頭部付近で4.0cm、左側面が4.1cm、右側面が4.2cmを測る。

胴巻板 後頭部側が一部欠損する以外は概ね良好に遺存する。欠損範囲を加味しても1枚構成と考えられる。上下幅は、後頭部付近で2.9cm、左側面が2.7cm、右側面が2.7cmである。上下地板の接続は左側面が上下ともに穿孔箇所が概ね一致するのに対し、後頭部側と右側面は一致しない。

地板第2段 出土時から大半が遊離していたが、保存処理に伴う再整理により、10枚に復元できた。左側面側は4枚、右側面側は5枚の非対称で構成され、左右で鉄板の形状も大きく異なる。後頭部側は三角形の地板が配置される。地板どうしの接続は3か所の穿孔を用いて革綴されているが、有機質の遺存状況は悪い。復元での見かけの高さは、後頭部付近で3.0cm、左側面が3.6cm、右側面が3.7cm。後頭部側の地板と後頭部側からみて右側に位置する地板には2孔1組の穿孔が認められ、後述する鏝の穿孔位置とも概ね一致することから、鏝の接続に用いられたと考えられる。また、右側面正面から2枚目の地板にも2孔1組の穿孔が認められる。これについては鏝・類当どちらの接続に使用されたかは不明である。その他付属具との接続を示唆できる明瞭な穿孔は把握できなかった。

腰巻板 腰巻板は衝角底板を接続するための内側への折り返しが良好に遺存している。先端に向かって折り返しの幅が大きくなり、かつ腰巻板の幅も徐々に減じていく。腰巻板の幅は後頭部付近で3.3cm、左側面で3.2cmで、右側面で3.4cmを測る。折り返し部分の幅は1.6cm程度を測る。先端側は左側がごく一部、右側が一部欠損しているに過ぎないが、全体的な水平方向への歪みのため衝角部とは離れた状態になっている。本来は衝角部の内側に接する用に配置されていたと考えられる。川畑分類の「上接2式」に相当する。

下端部には0.6cmから0.8cm程度の単位で穿孔が施される。この穿孔は左右正面側の1孔以外は概ね高さを揃えられている。旧報告には「前頭部側面より0.6cm程度の間隔で小孔が多数穿たれ」と報告されており、この小孔は鏝を垂下するのに用いられるものされていたが、今回の観察により、腰巻板外面に各小孔から腰巻板下端部にかけて斜め方向に延びる有機質の痕跡が認められ、同様に腰巻板内面にも一部認められた。したがって、これらの連続する小孔は、左右の正面側の1孔を除き、腰巻板端部を覆輪で被覆するためのものと考えられる。覆輪の技法については判別がつかなかった。

冑の腰巻板に覆輪を施す類例は、大阪府七観古墳（1913年出土）の三角板革綴衝角付冑3鉢や兵庫県茶すり山古墳出土、宮崎県六野原6号墳出土の三角板革綴衝角付冑などがある。先述した

とおり鍔との接続には地板第2段の穿孔が用いたと考えられるため、腰巻板の小孔列を鍔との接続にも用いたとは言及しがたい。

衝角底板 衝角底板は腰巻板の折り返しを使って内側で接続される。先端は欠損しているが、底板の平面形は三角形に近かったとみられる。衝角部の内側で接続していたと考えられる。明確な穿孔は左側の1孔のみで、これは腰巻板との接続に用いられたとみられる。竪庇は高さ2.7cmで、腰巻板の折り返し部分と接する当たりで角度を変える。竪庇の上端、底板の鋭角の近辺には、穿孔が認められる。これは上述した腰巻板の下縁、左右正面側の端部の孔との接続に用いられたとみられる。なお、他に複数個所に穿孔がみられるが、左右均等でないことから、用途は不明である。

### (3) 板鍔

1枚構成のいわゆる一段鍔(図4・写真10~12)で、右側面先端と左側面の一部を欠損し、特に右側が内湾している。鍔の幅は左右方向に29.6cm、前後方向に20.0cm、高さは後頭部側中央付近で8.4cm、左側面で8.0cm、右側面の残存部位周辺で8.2cmを測る。一段鍔に頻繁にみられる正面側端部や下縁部の折り曲げは認められない。覆輪孔も穿たれておらず、元々覆輪を有さないことがわかる。

冑から垂下させるための孔は、後頭部側の上縁から3.0cm~3.5cmの箇所に小孔が4孔2組穿

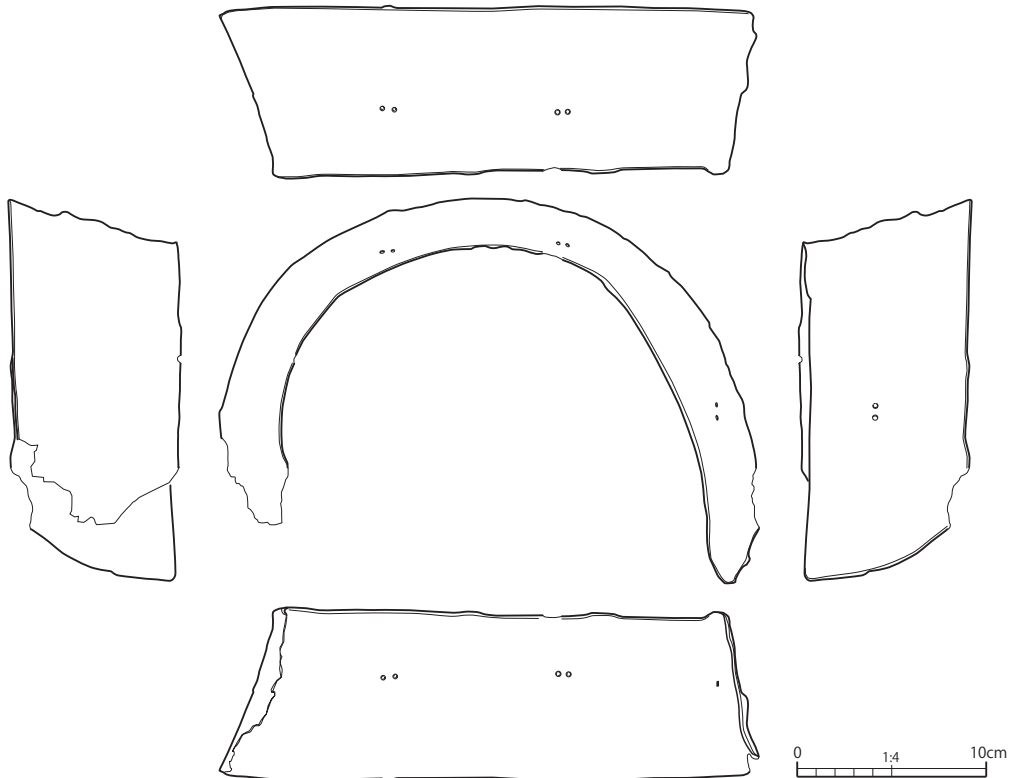


図4 盾塚古墳出土板鍔実測図

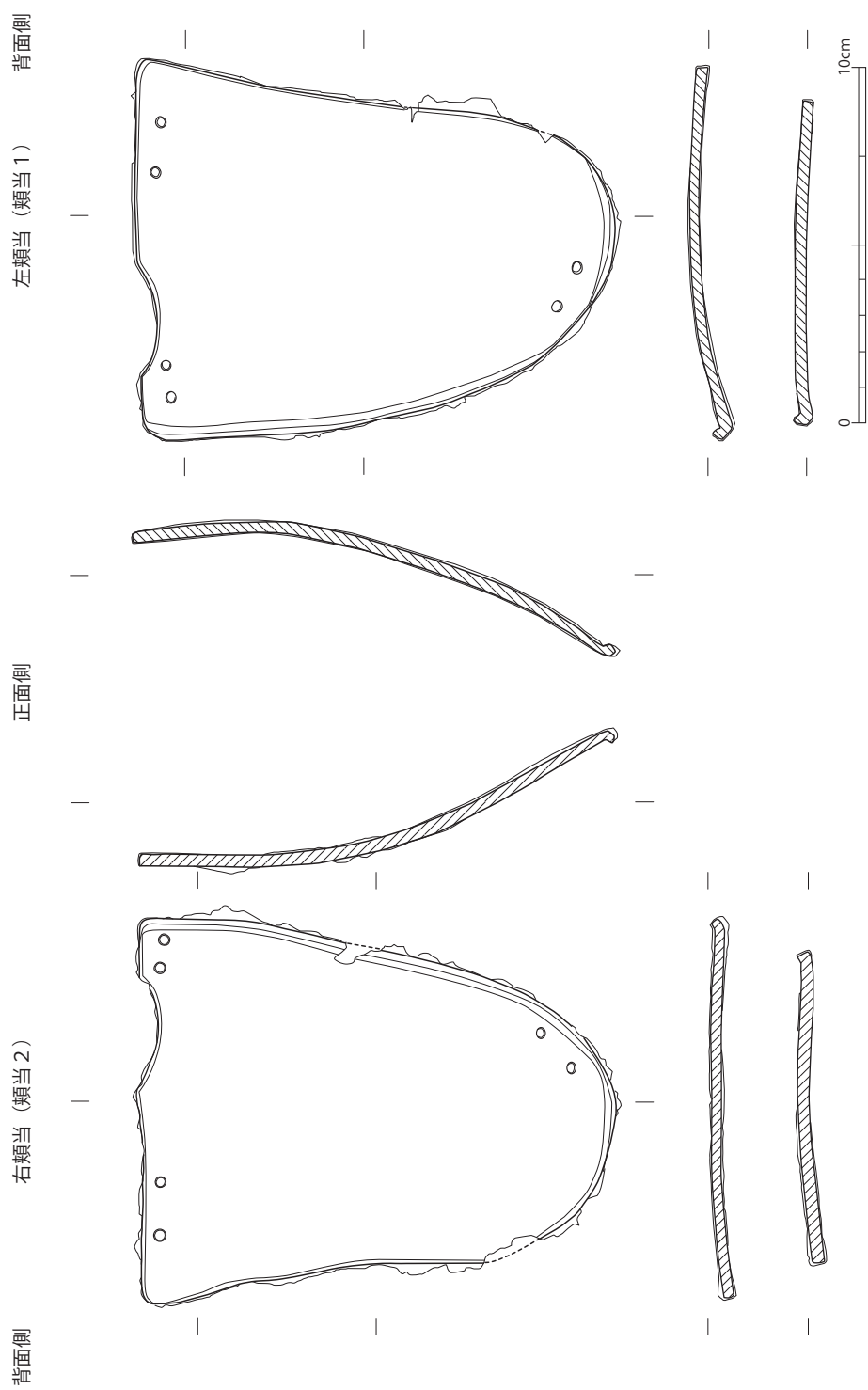


图 5 盾塚古墳出土打延式簪当実測図



たれている。冑の腰巻板の小孔列とは対応せず、地板第2段の穿孔の位置と概ね一致する。また、左側面にも水平方向に並ぶ2孔1組の穿孔が施される。右側面は現状では確認できないことから、欠損部位に穿孔されていたと考えられる。

#### (4) 打延式頬当

本頬当は1枚の鉄板で作られた1組の打延式頬当である(図5・写真13、14)。末永報告には、「一对の頬当は、長さ13.5cm、上辺部幅10.8cmで、全体にゆるやかに内湾し、頬に密着、固定するようになっている。それぞれ、下辺内側に一孔が穿たれ、おそらく、両頬当を革紐などによって結ばれるものであったと推定する。上辺に浅い凹部がつくられているが、現状では穿孔が認められず、その装着については不明。」と記述があり、着装時における左右は特に明言されていなかった。別稿にて一度頬当の再検討を行った際、左右についても検討を行っているので詳述は避けるが、頬当1の表面に銹着した金属片<sup>3)</sup>が鋳の左側の一部であることが判明したため、頬当1が左側、頬当2が右側と決定した(藤井 2015、のち藤井 2018)。また、2点とも内面に「盾塚西側短甲」という注記が施されていることを確認した。本資料が検出されて以降、どの段階で注記されたかは不明である。

左頬当(頬当1)は長さ13.5cm、最大幅10.7cm、厚さ3.5cmを測る。内面には一部有機質の痕跡が認められる。右頬当(頬当2)は長さ13.7cm、幅11.3cm、厚さ3.4cmを測る。

左右の頬当は、平面上では、正面側が緩やかなカーブを描き顎下まで伸びる。背面側は正面側と異なり、上端付近で一度鋭角状に湾曲し、中間付近はゆるやかに、顎部付近では正面側と同等にカーブする。また、正面側の端部から下端部にかけては、1~3mmほど打ち出されるように外面に向かって屈曲している。これは同時期の鋳にもみられる特徴である。飛んでくる矢を受け流すという防御的な役割よりも、鉄板の端部で被葬者の頬や鼻、唇を傷つけないための工夫であろう。

着装者の頬の保護のため、内面に革や布を貼っていた可能性も考慮したが、そのような有機質の痕跡をみつけることはできなかった。

X線写真を観察すると、上端部には水平方向に4孔2組、正面側の端部には水平に2孔1組の穿孔が認められる。同時代の頬当は詳細が不明であるが、一段鋳は基本的に水平方向に2孔1組が穿たれて、この孔を用いて冑に垂下されることから、頬当も同じく上端部の穿孔を使って冑に取り付けていたと理解できる。一方、正面側の端部の穿孔は冑との接続に用いるのではなく、紐を通して顎の前もしくは顎の下でお互いを結びつけていたと想定するが、有機質の痕跡が左右どちらにも遺存していないので推測の域を出ない。

#### (5) 三尾鉄

全長6.4cm、最大幅3.0cmを測り、断面形状は伏板に合わせるように緩やかに内湾している(図6・写真15、16)。先端部は三角形状で、緩やかな弧を描く。末永報告では尾部をもたない胴部のみの特異な形態と報告されており、保存修復に際して撮影したX線写真か

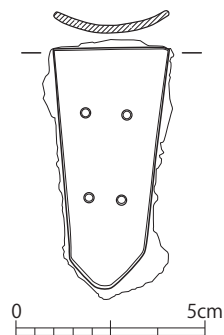


図6 盾塚古墳出土  
三尾鉄実測図

ら、後頭部側の短辺に尾状の作り出しがないことを追認できた。また、約3mmの穿孔が、4か所施されることが明らかになった。

## 5. 盾塚古墳出土冑と付属具の編年的位置付けなど

次に盾塚古墳出土の冑と付属具の編年的位置付けについて検討する。衝角付冑は前掲のとおり川畑氏による「上接2式」に相当する。「上接2式」は、短甲の段階設定5期～6期前半に概ね相伴するとされる（川畑 2016）。

鈴木一有氏による型式分類（鈴木 2012）によれば、古相と新相を示す5つの項目のうち、「①衝角底板連接手法」と「②地板枚数」、「⑤綴の覆輪の有無」は新相を示すが「③下端覆輪の有無」、「④綴構成枚数」に古相を示す要素が認められ、「Ⅱb式」に位置付けられる。

また、綴は、古谷毅氏による分類（古谷 1988）によると、1枚構成で、穿孔の位置が上辺に近いという特徴から「A'Ⅱ類」に相当する。

三尾鉄は、仁木聡氏が「無尾鉄」と称したとおり、尾部をもたない三尾鉄の型式である（仁木 2008）。その様相から初源期の所産と捉えうることもできるが、仁木氏の集成報告以降も類例は増えていないため、生産時期を断定することはできない。

打延式頬当は、国内では隣接する鞍塚古墳で出土するほか、兵庫県行者塚古墳では冑が出土しないものの頬当状鉄製品が出土しており（菱田他 1997）、類例の少なさから定着はしなかったといえる。また韓国では三角板頬当と意識できる頬当が新羅・伽耶諸国の領域で出土する（李 2009）。三角板頬当は3枚構成から2枚を経て1枚へと変遷し、鍛造技術の向上とも関連ができる型式変化が追え、さらに半島系の縦長板冑の型式編年とも整合するとされる。一方、国内での出土例は、形状や構成鉄板の枚数、端部の穿孔数と穿孔位置、正面側の屈曲部などの諸属性が三者三様で、型式的な連続性を求めることができない。このことから盾塚出土の頬当は倭国製と指摘できる（藤井 2015）。

総括すると、比較的出土例の多い三角板革綴衝角付冑と板綴は型式分類が有効で、盾塚古墳出土例は比較的新相を示す。その組成も整合的である。頬当と三尾鉄については、個別の型式分類と編年を提示できないが、付属具の中では機能的な役割を担い難い性質上、三角板革綴衝角付冑の創出段階で同じく現れる初源的な付属具と理解するより、衝角付冑がある程度定着した段階で倭国で創出された付属具と理解するのが妥当であろう。その創出の背景には、新たな付属具を導入することによる、甲冑保有者間での格差を創出するという企図があったと考える。

なお近年、韓国の高興野幕古墳から、多段構成の三角板革綴短甲と頸甲、肩甲、三角板革綴衝角付冑と一段の板綴、三尾鉄、打延式頬当という、盾塚古墳の組成に類似する甲冑が出土している。同墳出土の短甲や冑などは倭系甲冑だが、頬当は正面側が直線的で、端部には革包覆輪を有するとみられ、三角板頬当によく似た形態である（国立羅州文化財研究所編 2015、国立金海博物館 2015編、権 2016）。筆者は野幕古墳出土の出土例を、倭系武装を根幹としつつ在地で半島系頬当を取り込んだものと考えており、こういった萌芽的な充実した付属具を有する例は、前述のとおり、甲冑保有者間での格差創出という、盾塚古墳出土例等と同質のものと理解する。

## 6. おわりに

盾塚古墳出土の三角板革綴衝角付冑とその付属具について、保存修復の過程で確認できた知見を述べた。近年、古墳時代の甲冑の再報告や未報告資料の報告が増加しており、当時の知見と異にするところも多い。今回の報告も詳細がより明らかになった部分が多く、新知見は多い。一方で現在の甲冑研究に照らし合わせてみれば、新知見を違和感なく受け入れられることから、現在の甲冑研究の水準の高さを改めて知らされる。

関西大学文学部考古学研究室では今後も甲冑の保存修復事業を継続して行う予定で、2021年度は同墳出土長方板革綴短甲の保存修復の実施が決定している。冑・短甲の再報告を実施することで、盾塚古墳の武具組成をより明らかにすることができると思慮する。

今回の報告は、米田と藤井で協議し、第1・5章を米田が、それ以外を藤井がそれぞれ執筆した。図・写真については、引用がないものは藤井が実測・撮影した。

### 【註】

- 1) 末永編1991 15頁「さらに、棺中央部よりやや西側で棺軸に沿っておよそ1mの範囲内に短甲2と、その付属具が東西に並列して出土した。東から肩甲1、長方板革綴短甲1、頸甲1、三角板革綴短甲1、三角板革綴衝角付冑1の順で納められていた。その他、衝角付冑に伴う三尾鉄、頬当があり、西側に鉄鏃5本があった。」
- 2) 末永編1991 279頁「棺内中央には、立位の2領の短甲が後胴を接して埋納されており、東側の長方板革綴短甲には内部に三角板革綴衝角付冑が納められてた状態で（略）」
- 3) 末永編1991 図版第12右上参照。写真は内面を上面にして撮影されている。頬当の上縁にみえる破片で、外面側に鏝着していた。保存修復時に分離した。

### 【参考文献】

- 川畑 純 2011「衝角付冑の型式学的配列」『日本考古学』第32号 日本考古学協会
- 川畑 純 2015『武具が語る古代史』京都大学学術出版会
- 川畑 純 2016「甲冑編年の再構築に基づくモノの履歴と扱いの研究」『平成24～27年度科学研究費 研究成果報告書』奈良文化財研究所
- 権宅章 2016「高興野幕古墳からみた5世紀の対外交渉」『日韓文化財論集Ⅲ 奈良文化財研究所学報 第95冊』独立行政法人国立文化財機構奈良文化財研究所
- 鈴木一有 2012「七観古墳1913年出土遺物の編年的位置づけ」『国立歴史民俗博物館研究報告〔共同研究〕マロ塚古墳出土品を中心にした古墳時代中期武器武具の研究』第173集
- 仁木 聡 2008「三尾鉄について」『古代学研究 森浩一先生傘壽記念』第180号 古代学研究会
- 藤井陽輔 2015「倭国における打延式頬当の消長—盾塚古墳出土頬当の再検討—」『関西大学文学部考

古学研究室開設60周年記念論集』（未刊行）

藤井陽輔 2018「帯金式甲冑研究の現状と展望」『古代武器研究』14 古代武器研究会

藤井陽輔・米田文孝 2013「珠金塚古墳北槨出土三角板鋌留短甲の保存修理と再検討」『関西大学博物館  
紀要』第19号 関西大学博物館

藤井陽輔・米田文孝 2016「珠金塚古墳南槨出土三角板鋌留短甲の保存修理と再検討」『関西大学博物館  
紀要』第22号 関西大学博物館

藤田和尊 1991「甲冑相からの検討」『盾塚 鞍塚 珠金塚古墳』由良大和古代文化研究協会

古谷 毅 1988「京都府久津川車塚古墳出土の甲冑——いわゆる“一枚鋌”の提起する問題——」『MUSEUM』  
No.445 ミュージアム出版

李賢珠 2009「韓国の古代甲冑研究の現況と課題」『韓国の古代甲冑』福泉博物館

### 【報告書】

行者塚古墳 菱田哲郎他 1997『行者塚古墳発掘調査概報』加古川市文化財調査報告書15 加古川市教育  
委員会

七観古墳 杉井健・上野祥史編 2012『国立歴史民俗博物館研究報告〔共同研究〕マロ塚古墳出土品を中  
心にした古墳時代中期武器武具の研究』第173集、阪口英毅編 2014『七観古墳の研究——1947年・  
1952年出土遺物の再検討——』七観古墳研究会

盾塚古墳 末永雅雄編 1991『盾塚 鞍塚 珠金塚古墳』由良大和古代文化研究協会、三木弘編 1999『土  
師の里遺跡——土師氏の墓域と集落の調査——』大阪府教育委員会

茶すり山古墳 岸本一宏（編）2010『史跡 茶すり山古墳』兵庫県文化財調査報告第383冊 兵庫県教育委  
員会

六野原6号墳 宮崎県総合博物館 1979『日向の古墳展』宮崎県総合博物館

高興野幕古墳 国立羅州文化財研究所編 2014『高興野幕古墳発掘調査報告書』、国立金海博物館編 2015  
『甲冑 戦士の象徴』国立金海博物館



写真4 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付胄 正面



写真5 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付胄 背面





写真6 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑 右側面



写真7 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑 左側面



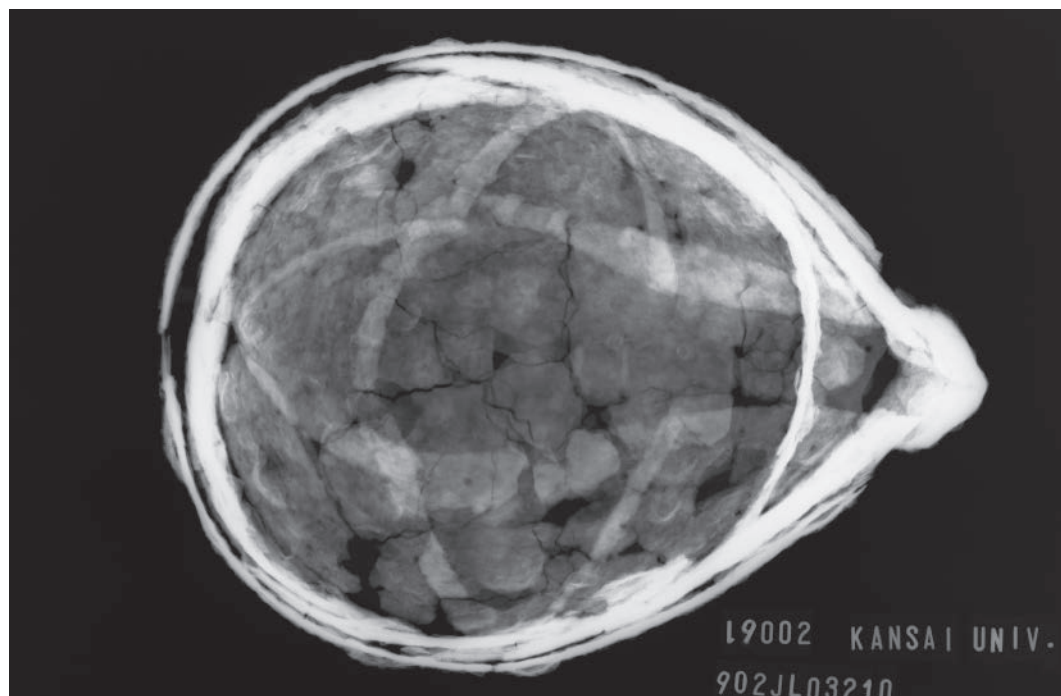


写真8 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑 X線写真



写真9 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑・板綴・三尾鉄

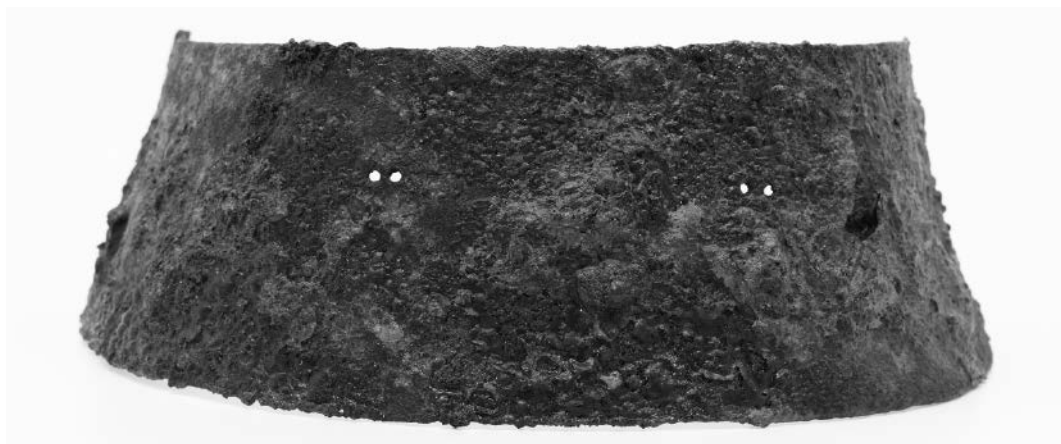


写真10 盾塚古墳出土板鍬（背面）



写真11 盾塚古墳出土板鍬（左側面）

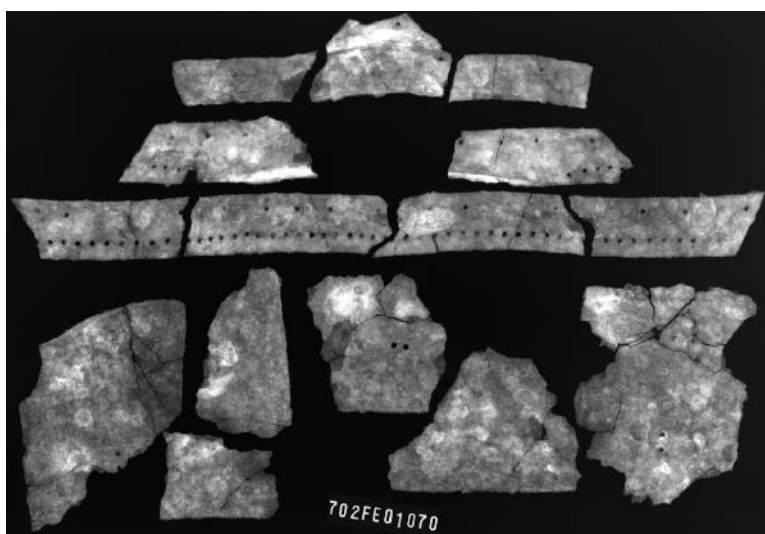


写真12 盾塚古墳出土三角板革綴衝角付冑・板鍬X線写真（破片）



写真13 盾塚古墳出土板打延式類当

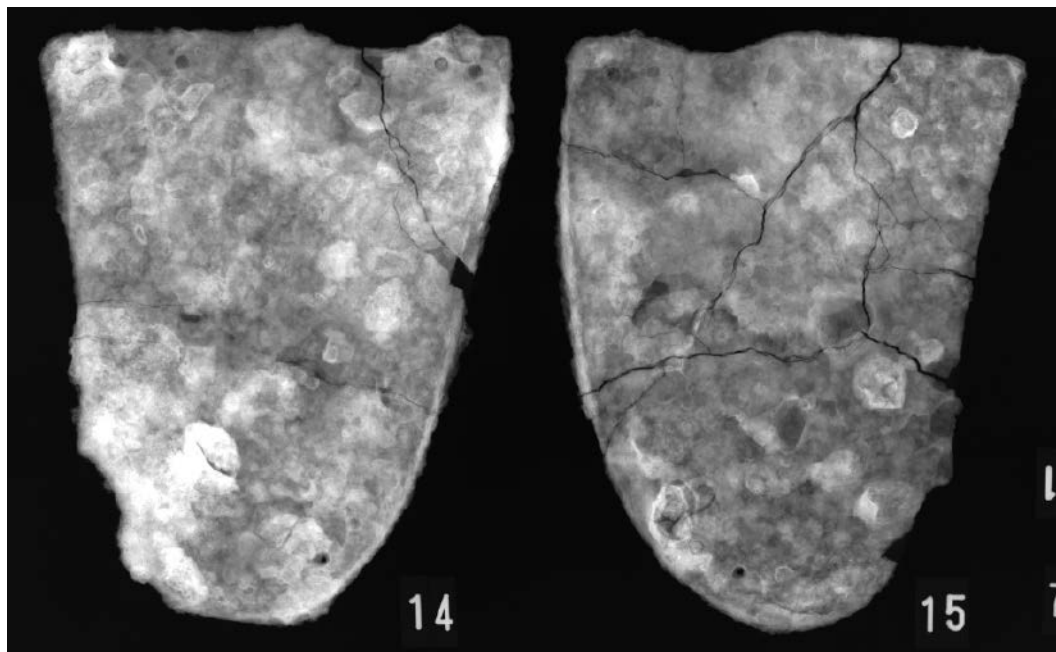


写真14 盾塚古墳出土板打延式類当 X線写真



写真15 盾塚古墳出土三尾鉄

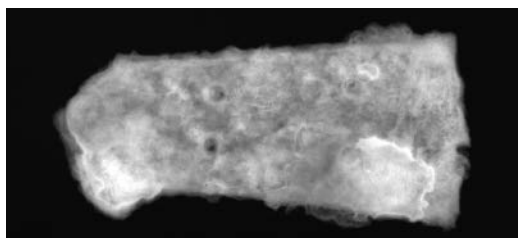


写真16 盾塚古墳出土三尾鉄 X線写真

