

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

藤 井 陽 輔¹⁾・米 田 文 孝²⁾

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たが、特色のある副葬品から、おのおの「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が保管するが、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、特に武器・武具研究の基礎資料となるとともに、研究の推進に寄与してきた。

ただし、出土した金属製品の大部分は必要最低限の鉄錆や付着した砂粒の除去・接合を施した状態に止まっている。また、報告書刊行時には、比較的遺存状態が良好な遺物について、接合や必要最小限の保存処理・修理が実施された。今回の保存修理報告の対象とする珠金塚古墳南槨出土の三角板鋌留短甲（D）（以下、短甲Dと略）についても、末永報告において実測図（141頁第118図）と写真（図版69）が掲載され、観察・検討がおこなわれたが、この報告では右前胴を中心に大部分が欠損するものとされた。その後、近年に至り珠金塚古墳出土短甲の再整理を実施した結果、短甲Dの破片が数多く遺存することが判明した。協議の結果、発見された破片が細片化・劣化する前に、早急に本格的な保存修理をおこなう必要があるという結論に至った。

このような状況を改善するために2013年度、公益財団法人 朝日新聞文化財団（理事長 木村伊量、当時）の文化財保護助成に文化財保護事業を申請・採択され、2014年度に本短甲の本格的な保存修理を実施した。保存処理の実施機関は2012・13年度、珠金塚古墳北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（理事長 辻村泰善）に依頼した。

本報告では、保存処理によって短甲Dの表面を覆う土や砂粒、鉄錆、石膏などが除去され、さらに解体・再接合により、短甲Dを構成する鉄板の重複関係をはじめ、細部の検討が可能になった。以下、珠金塚古墳南槨出土の短甲Dの保存修理の結果として得られた新たな知見について報告する。

2. 珠金塚古墳出土の甲冑

珠金塚古墳南槨出土の短甲Dの修理報告の準備作業として、珠金塚古墳の発掘と短甲Dの出土状況について、末永報告に準拠しながら再掲しておこう。珠金塚古墳は現在、宮内庁により応神天皇陵として治定される誉田御廟山古墳の北東約150mに位置した、一辺25～27mの方墳である。



写真1 珠金塚古墳埋葬施設の遠景（東から）
（末永編 1991より引用）

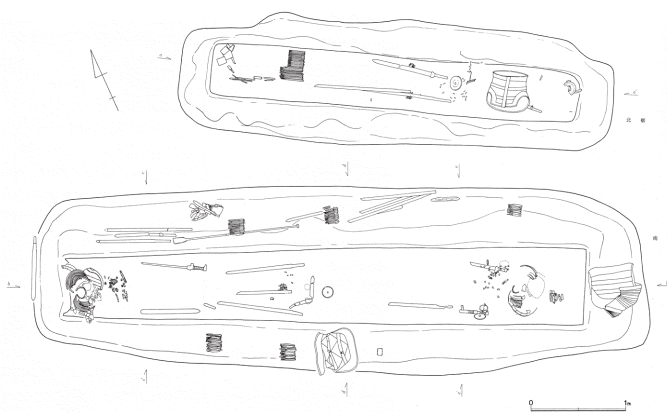


図1 珠金塚古墳埋葬施設平面図（S=1/800）
（末永編 1991より引用）

発掘調査の結果、珠金塚古墳には、ほぼ東西方向を主軸とする、南槨と北槨の2基の埋葬施設があることが明らかになった（写真1・図1）。南北2基の新旧は、後述する南槨から三角板鋳留短甲とそれに先立つ型式である革綴短甲が共伴することや、南槨から多型式の鉄鏃が出土すること³⁾などから、南槨が先行して構築されたと想定される。

南槨には長さ約5mの刳拔式割竹形木棺が収められており、副葬品の出土状況から2体の人物が東西に葬られたと考えられる。南槨からは短甲4領と衝角付冑3鉢、付属具が出土した。短甲と頸甲の接続技法には革綴技法と鋳留技法の両者がみられ、技法の転換期の様相が看取できる。ここからは、出土した甲冑を組成関係で紹介する。甲冑型式名の後尾に付与されたアルファベットは、末永報告に記載されたセット関係を示す。

棺内西側からは三角板革綴短甲（A）と小札鋳留衝角付冑（A）、鋳留式頸甲（A）、肩甲が出土した。短甲は立位での副葬と推定できるが、冑は短甲の中でなく隣に置いていた可能性がある。

棺内東側では革綴短甲（B）が出土するが、裾板が残存するにとどまり、型式などは不明である。同短甲には小札鋳留衝角付冑（B）と鋳留式頸甲（B）、肩甲が共伴する。出土状況から、短

表1 珠金塚古墳出土の短甲一覧

施設	短甲の報告名称	出土場所	共伴する冑	共伴する付属具
南槨	三角板革綴短甲(A)	棺内西側	小札衝角付冑(A)	鉾留式頸甲(A)、肩甲
	革綴短甲(B)	棺内東側	小札衝角付冑(B)	鉾留式頸甲(B)、肩甲
	三角板革綴短甲(C)	棺外中央南側	なし	なし
	三角板鉾留短甲(D)	棺外東側	三角板衝角付冑(D)	革綴式頸甲(D)、肩甲
北槨	三角板鉾留短甲	棺内東側	なし	なし

(名称は、末永報告112頁及び153頁の出土遺物品目による)

甲は(A)と同様に立位に置かれ、内部に冑を納めて短甲の上に肩甲を垂下した頸甲を置いた状態で副葬されたと推測できる。

棺外南側中央では、三角板革綴短甲(C)が俯せの状態出土したが、周辺では冑や付属具は共伴しないことから、当初より短甲のみ単独で副葬されたのであろう。また、本短甲は腐朽しやすい革紐で綴じられていたことや出土状況を勘案すると、俯せて副葬されたものと判断できる。

棺外東側からは、今回報告する短甲Dが出土した(写真2)。出土状況は短甲に肩甲を繋いだ革綴式頸甲(D)を置き、俯せの状態であった。また、

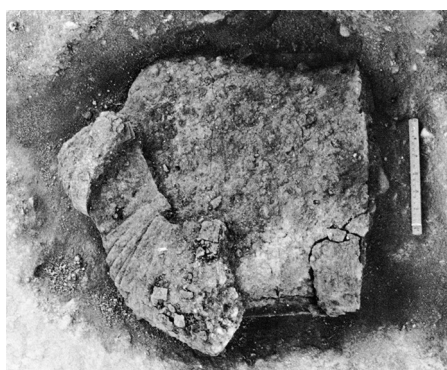


写真2 短甲Dの出土状況(写真上が西)
(末永編 1991より引用)

短甲Dの内部には三角板鉾留衝角付冑(D)が納められていた。なお、右肩側の肩甲が検出時、逆さに巻き上がった状態で出土したことが図面と写真から明らかであるが、左肩側の肩甲は平時の垂下状態となっている。仮に棺外で短甲を立位の状態で副葬したのであれば、右肩甲のみが巻き上がった状態で出土する状況は不自然である。この状況を勘案した場合、本短甲は肩甲と頸甲を引っ掛けた状態で俯せに置いて、冑を内部に納めて埋納したという状況が復元できる。俯せに置いた時の傾き加減で右肩甲は巻き上がり、肩甲を貫く紐自体があったことに影響されて、このような状況で錆化したのであろう。末永報告では、本革綴頸甲は左前胴の一部のみが報告されたが、本保存修理に先立つ整理の際、巻き上がった状態の右肩甲が錆着した頸甲右半分が確認されたほか、破片化した左後胴を含むと、約70%の部材が遺存することが明らかになった。

北槨は銚子を使用した組合式箱形木棺が納められ、棺内東側から三角板鉾留短甲が仰向けで出土した。その他の副葬品の配置状態からみて、本短甲は被葬者の頭位に副葬されたと推定できる。前述したように、本短甲は2012・13年度の朝日新聞文化財団の助成を受けて、保存修理済みである(藤井・米田 2013)。

3. 保存処理にともなう状態の変化

保存処理前段階の本短甲は大きく分けて、①左前胴上半、②後胴上半、③左前胴下半、④その

他の細片という状態であった（写真3）。末永報告では①と②が図化・報告されたが、①の内面や②の内外面は砂礫や鉄銹により、細かな観察が不可能な状態であった。欠損部分は既にパテや接着剤などで補填されるが、劣化が始まっており欠落しつつあった。

③・④や前述した革綴頸甲は末永報告刊行後に再発見、研究室の収蔵庫に納められたようである。③にかんしては短甲Dと接合すると推測されているようであったが、④については複数のコンテナに分かれて納められており、接合検討が試された痕跡がなく、短甲Dの一部であることも明らかでなかった。また、④には右前胴を構成する破片が多く含まれていたが、末永報告で右前胴は遺存しないと記述されることから未発見・未整理であったと考えられる。

③は発見時、概ね①と同等の表面積が遺存していたが、内面の状態もまた同様に観察が困難であった。④は整理の結果、右前胴と後胴下半分の細片であることが判明したが、鉄板の重ねが砂礫に覆われているためにほぼ視認できなかったほか、後胴の中央、特に裾板近辺が著しく内側に向かって歪んでいた。裾板の歪みは同じく棺外において俯せた状態で出土した短甲Cでも認められることから、CとDは同等の土圧が掛かっていたものと考えられる。

保存処理の作業としては、はじめに第1次クリーニングとして短甲内外面の土や砂、鏽、石膏などを除去し、油脂や土の洗浄をおこなった。その後、脱塩処理、樹脂含浸、第2次クリーニングなどを経て、無理のない範囲で歪みを補正しつつ全体の接合・組み上げをおこなった。また、欠損部はエポキシ樹脂にガラスマイクロバルーンを混ぜたものを用いて復元をおこなった。その後、樹脂塗布や復元部の補彩などを施して処理を完了とした（写真4）。



写真3 保存処理前の短甲D
（〔公財〕元興寺文化財研究所にて撮影）



写真4 保存処理後の短甲D
（〔公財〕元興寺文化財研究所にて撮影）

4. 短甲の観察結果

(1) 概要

末永報告において、短甲Dは前後7段構成の三角板鉾留短甲であることが指摘されている。本項では今回の保存修理によって得た新たな知見を報告する。なお、比較検討を簡易化するため、末永報告に用いられた名称を原則踏襲する。また、本文中の左右という表現は着装者からみた向

きであり、これは末永報告と同様であることも明記しておく。

本短甲は前胴、後胴ともに豎上 3 段、長側 4 段の計 7 段で構成される。用いられた鉄板は、豎上第 1 段が 3 枚、豎上第 2 段が 5 枚、豎上第 3 段が 3 枚、長側第 1 段が 9 枚、長側第 2 段が 3 枚、長側第 3 段が 9 枚、長側第 4 段が 3 枚、引合板が 2 枚、蝶番板が暫定 3 枚の合計 39 枚である。これ以外にも蝶番金具が複数個用いられたとみられる。地板構成は、小林謙一（小林 1974）や鈴木一有（鈴木 1996）の設定する A 型式（鼓形型式）に相当する（写真 5～15）。

処理後の各部計測値は右前胴高 35.1cm、左前胴高 34.0cm、後胴高 41.3cm、押付板左右幅 19.5cm（右）、21.2cm（左）、45.3cm（後）、裾板下端左右幅 16.0cm（右）、18.5cm（左）、41.9cm（後）、鉄板の厚さ 1.5～2.0cm である。以下、左右の前胴、後胴、引合板、蝶番板、蝶番金具、鉄鉚、覆輪に区分して観察結果を記す。

右前胴 これまで報告がされていなかった部位である。細片化していたが整理・接合検討の結果 7 割程度遺存することが明らかになった。押付板と脇部が欠損するが、頸甲左前胴に銕着している鉄板が右前胴押付板である可能性を考慮すると、8 割弱が遺存する計算となる。

豎上第 1 段（押付板）は 1 枚の鉄板で構成されるが、その大部分は欠損している。縦方向の長さは引合板と接する箇所 7.8cm である。脇部際の長さは欠損のため正確な幅は不明である。下段の鉄板とは少なくとも 5 個以上の鉄鉚で接合されており、鉚間は約 2.5cm である。

豎上第 2 段（上段地板）は 1 枚の鉄板で構成される。縦の最大幅が 8.6cm であるが、内面側の欠損が著しいため横の最大幅は不明である。短甲外面に現れている部分の幅は引合板側で 2.6cm、脇側で 2.7cm である。ワタガミ受緒孔が引合板側に近い位置に 2 孔一組で穿たれており、2 孔の心々間の距離は 1.1cm である。革紐などは遺存しない。

豎上第 3 段（帯金）は 1 枚の鉄板で構成される。縦幅は 4.1cm、横幅が 8.1cm である。下辺は 3 個の鉄鉚で接合されている。上辺は欠損するものの 3 個の鉄鉚で接合される。鉚間は約 2.5cm である。

長側第 1 段（中段地板）は 2 枚の鉄板で構成される。縦の長さは引合板側で 8.2cm、脇側 3.0cm である。短甲外面に現れている部分の幅は、引合板側で 5.6cm、脇側で 0.2cm である。鉄板の角は、引合板と接する箇所では直角に近い。地板どうしが重なり合う箇所や押付板と接する箇所においても、板の角は概して角張っている。地板どうしは脇側の鉄板を上重ねにして 2 個の鉄鉚で接合される。

長側第 2 段（帯金）は 1 枚の鉄板で構成される。脇側の下半分が大きく欠損するほか、引合板との接点周辺も欠損する。縦の最大幅は 3.7cm と、上段の帯金に比べて細い。残存状況から上下の鉄板とはそれぞれ 5 個以上、2 個以上の鉄鉚で接合されたと推測できる。鉚間は 2.7cm から 3.5cm である。

長側第 3 段（下段地板）は 2 枚の鉄板で構成される。脇側の地板が 8 割程度欠損する。縦の長さは引合板側で 6.1cm、脇側は欠損のため不明である。地板どうしは 3 個の鉄鉚で接合される。

長側第 4 段（裾板）は 1 枚の鉄板で構成される。脇側が 4 割程度欠損する。高さは引合板側で 6.9cm である。上辺は少なくとも 5 個の鉄鉚で接合される。下縁には革組覆輪を施すための小孔が穿たれている。

左前胴 末永報告において豎上第 1 段から長側第 2 段が残存した状態で図化・報告されている。

今回の整理で9割ほど遺存することが判明した。

豎上第1段(押付板)は1枚の鉄板で構成される。縦方向の長さは引合板と接する箇所で7.7cmである。脇部際の長さは5.7cmである。下段の鉄板とは10個の鉄釘で接合されており、うち最も脇側で留められた鉄釘には釘頭が遺存しない。釘間は約2.5cmである。脇側では蝶番板と1釘をもって接合される。

豎上第2段(上段地板)は1枚の鉄板で構成される。縦の最大幅が5.3cm、横の最大幅が9.4cmである。短甲外面に現れている部分の幅は引合板側で2.8cm、脇側で2.6cmである。ワタガミ受緒孔が引合板側に近い位置に2孔一組で穿たれており、右前胴との共通性が認められる。2孔の心々間の距離は1.3cmである。内面においては水平方向に延びる革紐の遺存を視認できた。残存位置からワタガミ受緒と考えられる。

豎上第3段(帯金)は1枚の鉄板で構成される。縦幅は4.0cm、横幅が8.2cmである。一部欠損するものの上辺・下辺は3個の鉄釘で接合されていると考えられる。釘間は1.3~1.7cmである。

長側第1段(中段地板)は2枚の鉄板で構成される。縦の長さは引合板側で7.5cm、脇側で2.8cmである。短甲外面に現れている部分の幅は、引合板側で5.3cm、脇側で1.1cmである。地板どうしが重なり合う箇所や押付板と接する箇所においては、角に丸みが目立つ。地板どうしは脇側の鉄板を上重ねにして2個の鉄釘で接合される。脇側では蝶番板と1釘をもって接合される。

長側第2段(帯金)は1枚の鉄板で構成される。縦の最大幅は3.6cmと、上段の帯金に比べて細い。上下の鉄板とは各6個の鉄釘で接合される。釘間は比較的差が少なく3.0cm程度である。脇側では蝶番板と1釘をもって接合される。

長側第3段(下段地板)は2枚の鉄板で構成される。縦の長さは引合板側で6.5cm、脇側は7.1cmである。短甲外面に現れている部分の幅は、引合板側で4.1cm、脇側で4.6cmである。地板どうしは3個の鉄釘で接合される。脇側地板の脇側端部では蝶番板と2釘をもって接合される。

長側第4段(裾板)は1枚の鉄板で構成される。脇側が2割程度欠損する。高さは引合板側で6.3cmである。上段とは7個の鉄釘で接合される。うち一番脇側の鉄釘の上には蝶番板が重ねられる。蝶番板とは2釘をもって接合される。下縁には革組覆輪を施すための小孔が穿たれる。この穿孔は蝶番板にもみられる。以上から、左前胴では、裾板を含む7段を組み上げ、蝶番板を接合し、覆輪を施したという工程が復元できる。

後 胴 末永報告において豎上第1段から長側第1段が残存した状態で図化・報告されている。

豎上第1段(押付板)は1枚の鉄板で構成される。右脇部周辺を欠損するものの、全体の形状をうかがえる程度には遺存している。横幅は45.3cmで、縦の幅は後胴中央部で9.7cm、右脇部で6.5cm、左脇部で6.6cmである。上縁部には革組覆輪を施すための小孔が穿たれている。穿孔の心々間の幅は約1.5cmである。

豎上第2段(上段地板)は3枚の鉄板で構成されている。中央にほぼ二等辺三角形が配され、その左右に内面から2枚の三角形板が上重ねに配される。中央の鉄板の縦の長さは9.1cm、残存する底辺の長さが18.1cm、短甲外面に現れている部分の幅は中央で6.4cmである。中央の角は鋭角に仕上げられている。左右の角の形状は欠損のため不明である。左右に配される鉄板は端部が鋭角に整えられ、扇形を呈する。ワタガミ懸緒孔が中央に向かって斜めに2孔一組ずつで穿たれ

ているが、右側一組の周辺に余分な穿孔が確認できる。革紐などの有機質の遺存は確認できない。地板どうしの接続は左右ともに3個の鉄鉚を用いて接続される。

豎上第3段(帯金)は1枚の鉄板で構成される。上半を中心に7割程度が遺存する。縦幅は後胴中央で4.0cmである。上辺は11個、下辺は7個の鉄鉚が残存する。残存する鉚どうしの間隔は2.5~3.8cmで、脇側ほど狭くなる。X線写真や鉚間の幅などから、本来は上下各12個の鉄鉚により接合されていたと推測できる。押付板とは帯金の短辺中央に穿たれた孔を使い2枚留められる。帯金中央にはワタガミ懸緒孔が2孔一組で穿たれる。革紐などの有機質の遺存は確認できない。

長側第1段(中段地板)は5枚の鉄板で構成される。中央の地板がほぼ残存しないほか、中央左隣の地板も7割程度欠損するが、同段どうし重なりあう箇所は比較的良好に遺存する。中央の鉄板の縦の長さは推定9.0cm、短甲外面に現れている部分の幅は中央で6.4cmである。角の形状は欠損のため不明である。中央の地板に接する三角板についても角が欠損するため形状が不明である。脇側の地板は端部が角張るように整えられている。地板どうしの接続は各3個の鉄鉚を用いて接続される。

長側第2段(帯金)は1枚の鉄板で構成される。縦の幅は後胴中央、右脇、左脇ともに3.8cmである。上辺は14個、下辺は15個の鉄鉚が残存し、各17個の鉄鉚により接合されていたと推測できる。鉚間は2.4cm~3.1cmであり、脇部ほど狭くなる。

長側第3段(下段地板)は5枚の鉄板で構成される。中央の地板は土圧のため内側に向かって歪んでいる。縦の長さは後胴中央部に配される地板が8.8cm、右・左脇側に配される地板でそれぞれ7.8cm、7.9cmである。短甲外面に現れている部分の幅は、後胴中央で6.2cm、右脇側で4.7cm、左脇側で4.7cmである。同段の地板どうしは3個の鉚で接合される。

長側第4段(裾板)は1枚の鉄板で構成される。後胴中央は土圧のため内側に向かって歪んでいる。豎上第3段とは暫定16個の鉄鉚で接合される。鉚間は2.6cm~2.8cmである。下縁には覆輪を施すための小孔が施されている。穿孔の心々間の幅は約1.5cmである

引合板 両側とも残存状況がよくない。右前胴の引合板の内側には鉄板が錆着しており、この鉄板は左前胴の一部と考えられる。このことから、本短甲は左前胴を内側に入れるような形で副葬され、錆着したと理解できる。また、副葬後の歪みを加味しても、側端部が波打つようである。本来から直線状に整えられていなかったとも考えられる。残存する部位をみると、各段との鉄留の際、3枚留めを避ける意識が認められる。滝沢氏の分類に準拠すると、分類Dに相当するといえる。末永報告にあるように、左前胴側の引合板には使用されていない穿孔が認められる。

蝶番板 現状では左脇側の前胴、後胴に残存する。前胴に配される蝶番板は、最大幅3.8cm、縦の高さ22.2cm、厚さ2.0cmである。各段とは7個の鉄鉚をもって接合される。いわゆる3枚留めを避けるように穿孔されている。上縁と脇側の端部には覆輪を施すための穿孔が認められる。下縁については大きく欠損し、穿孔の有無については不明である。

後胴左脇に配される蝶番板(写真9・12)は、幅2.9~3.4cm、縦の残存高21.9cm、厚さ2.0cmである。各段とは7個の鉄鉚をもって接合される。前胴とは異なり覆輪孔は穿たれない。

右前胴と後胴右脇部には蝶番板が残存せず、破片資料中においても左前胴などと同形状の鉄板を認めることができなかった。一方、破片資料中に細長く薄い鉄板が1枚認められた。残存長は9.2cm、幅は5.0~5.3cm、厚さが約0.2cmである。この鉄板には、①側端部に穿孔が施されてい

ること、②鉄板の片面に帯状の剥離痕跡が認められること、③鉾（直径4.5～5.0mm）や鉾脚らしき膨らみ（残存長0.6cm）が両側端部に2箇所ずつ、合計4箇所認められる。以上の諸要素を勘案すると、本鉄板は前胴と後胴に鉾で直接接続されていた可能性もある。しかし、後胴右脇部には接続の痕跡が明確に認められないことから、暫定的に右前胴に接続された蝶番板と評価するにとどめる。

蝶番金具 脇部で分割され、蝶番板などで前後を留め合わせない以上、蝶番金具が取り付けられていたことはほぼ確定といえる。しかし、短甲本体には蝶番金具が遺存しない。また、破片資料中においても、「長方形2鉾」や「方形4鉾」、「長釣壺」⁴⁾といった通有の鉾留短甲に取り付けられる蝶番金具を確認できない。一方、鉄鉾1本が貫通する方形の鉄板が2点確認できた（写真10・13）。方形の鉄板は短辺が1.6～1.8cm、長辺が2.4～2.6cmであり、破面らしき痕跡は認められない。よって元々正方形に近い形状であったと考えられる。鉄鉾は錆が全面に覆われており正確な数値を求めることが難しいが、直径は約0.6cm、鉾脚の残存高は0.4cm程度である。また、鉾頭がみられる面を外面とすると、内面には有機質らしき痕跡も視認することができた。以上からこれら2点を、「方形1鉾」の蝶番金具の残欠と理解する。

鉄 鉾 本短甲に用いられた鉾はすべて鉄鉾で、「型打鉾」（塚本 1993）である。鉾脚は短甲の内面でかしまれている。鉾の大きさはばらつきが認められるが、蝶番板・蝶番金具に用いられたものを除くと、鉾頭径は0.4～0.5cmの範疇に収まり、鉾頭高は0.1～0.2cm程度である。すでに説明したものも含まれるが、鉾間は広いところでは3.5cm程度、脇部などの部分では2.5cm程度である。また、後胴長側第2段の帯金を平面でみた際、上下段の鉾どうしを結んでできる線が端部のラインと直交するように規則的に鉾を配置しようと試みたと推測できる。

覆 輪 右前胴上縁においては、引合板近くや脇側に覆輪の痕跡が残り、高橋工氏による分類の「革組Ⅱ技法」（高橋 1991、以降同様）を用いたものと考えられる。蝶番板にも穿孔がみられるが、覆輪の技法や押付板から連続するかなどは不明である。下縁においては一部に「革組Ⅲ技法」を用いた覆輪が認められる。左前胴上縁においては「革組Ⅱ技法」が用いられる。押付板から施工されてきた覆輪は、続いて蝶番板側端部にも施されるが、ここからは「革組Ⅲ技法」が用いられていることがわかった。下縁においても同様に「革組Ⅲ技法」が用いられる。後胴上縁においては「革組Ⅲ技法」（高橋 1991）が用いられる。下縁においても「革組Ⅲ技法」が用いられる。両脇においては蝶番板と直に接していたため残存状況が不良であるが、右脇側の一部の残存状況から「革組Ⅲ技法」が用いられた推測できる。ただし、上縁・下縁との連続関係は不明である。覆輪孔の間隔は基本的に1.5cm程度で、穿孔の直径は0.4cm程度である。

小 結 以上の観察結果から、本短甲の編年の位置づけをおこなう。滝沢誠氏による編年に基づく、基本的に3枚留めを避ける設計であること、両脇で前後を分割する両前胴開閉式であること、短甲全体に小径の鉄鉾が用いられること、後胴上第3段の鉾留数が12個と多いこと、後胴にも蝶番板が配されること、革組覆輪を用いること、以上の諸属性から、本短甲は滝沢編年のIb型式に属するといえる。また後述する本短甲の特異性を、鉾留短甲の製作段階の揺籃期の特徴と判断すると、Ib群中でも古相を示すと推測できる。

5. 本短甲の特徴・特異性に関する若干の指摘・予察

本短甲には通有の三角板鉾留短甲に比べ、特徴的な箇所がいくつか認められる。すなわち、①通有でない形状の蝶番金具が用いられていた可能性が高いこと、②両脇で分割される、いわゆる両前胴開閉式を呈するが、前後左右の鉄板配置・接合順序に差異がみられること、③鉾留に使用されていない孔が多数認められること、といった特徴である。

①については滝沢誠氏の分類にみられるような、典型的な蝶番金具は認められなかった。しかし、蝶番金具の鉾脚が1本貫かれた方形を呈する破片資料が2点認められ、四辺には欠損した痕跡が認められないことから、1鉾をもって短甲に接続された、「方形1鉾」というべき蝶番金具が使用されたと理解できよう⁵⁾。すなわち、本短甲は革帯を「方形1鉾」の蝶番金具で固定していたことになるのだが、鉾1本のみでは剪断力に限度があり、圧着次第では鉾脚を軸に革帯が回転してずれていくと考えられる。また、強度自体にも問題があろう。よって、本短甲は開閉機構をもつ短甲としては機能的に未成熟・揺籃時期の所産ともいえよう。

②については、短甲左脇側は末永報告においても指摘されているように、前胴側・後胴側の両方に蝶番板が配されている。前胴側は豎上第1段（押付板）に施される覆輪がそのまま蝶番板にも連続するように施されたことが明らかである。前胴側蝶番板の端部は着装者の身体とは接触しない箇所であり、この位置を覆輪することは過剰といえる。一方、後胴側においては長側第1段（中段地板）、長側第2段（下段帯金）、長側第3段（下段地板）、長側第4段（裾板）の側端部に覆輪を施したうえで、外側に蝶番板を被せるように鉾留する。以上のように左脇側の蝶番板の配置の方法や施工工程は前胴と後胴で異なることがわかるのだが、前後に蝶番板を配置することや脇側にも覆輪を施すことから、丁寧に仕上げようとする意識が認められる。

一方、右脇側では左脇側と同形状の蝶番板が確認できないが、後胴に向かって上方に傾斜する蝶番板が配されたと考えられる。現在、両前胴開閉式の鉾留短甲の出土は20例認められるが（表2）、左右の蝶番板の形状に明らかに差異がある例は確認できない。筆者はこのような差異が生じた理由を、短甲製作中に設計変更があった、もしくは製作後に修理された結果と理解する。後者については①で述べたような脆弱な蝶番金具を用いた結果とも推測できる。

珠金塚古墳出土例のように左右の蝶番板の形状が異なる類例ではないが、製作途中に設計を変更した、もしくは修理をおこなった可能性が指摘できる資料は多い。例えば、大阪府堺市所在の黒姫山古墳前方部出土例や兵庫県小野市所在の小野王塚古墳出土例、徳島県徳島市所在の恵解山1号墳出土例などは、通有の蝶番板1枚をもって前胴と後胴を鉾留で接続する。また、大阪府藤井寺市所在の野中古墳出土6号短甲は前胴の蝶番板と後胴の蝶番板どうしを鉾留で接続する。以上の短甲はすべて三角板鉾留短甲である。三角板鉾留短甲に蝶番金具を取り付けて開閉機構をもたせようと設計したものの、何らかの都合で蝶番金具が取り付けられず蝶番板で前胴と後胴を鉾留した、もしくは、蝶番金具が破損したため蝶番板を介して鉾留しなおしたと理解できる。珠金塚古墳出土の短甲Dも含め、三角板鉾留短甲の製作段階は、処理の難しい脇部の部材や蝶番金具の取り付けにかなりの失敗や妥協、そして修理もあったのではないだろうか。

表2 両前胴開閉式の鉄留短甲一覧

古墳名／報告番号	都道府県	型式	滝沢編年	地板配置	鉾頭径 (mm)	引合板 連接	後胴壁上第3段 の鉾数 上段／下段	蝶番板の有無		蝶番金具の 分類	覆輪	
								前胴 右／左	後胴 右／左		上縁	下縁
珠金塚南側/D	大阪	三角板	Ib	A	4.0～5.0	D	11/7 (本来は12か)	○/?	○/○	方形1鉾	草組	草組
野中/7	大阪	三角板	Ib	A	4.5～5.0	D	10/11	○/○	○/○	長釣壺	草組	草組
坊主塚	京都	三角板	Ib	A	4.0～5.0	D	10/9以上	○/○	○/?	金銅装方形4鉾	草組	草組
御嶽山	東京	三角板	Ib	A	6.0～6.5	D	8/8	○/○	○/○	長方形2鉾	草組	草→鉄包
宮山第3主体	兵庫	三角板	Ia～Ib	A	?	?	??/?	○/○	??/?	長方形2鉾	草組	草組?
黒姫山前方部/4号	大阪	三角板	IIa?	A	?	D	??/?	○/○	??/?	長釣壺	草組	草組
黒姫山前方部/6号	大阪	三角板	IIa?	A	?	C	??/?	○/○	??/?	長釣壺	草組	草組
小谷13号	三重	三角板	IIa	B	5.0	B	10/8 (本来は11か)	○/○	×/×	長釣壺	草組	草組
円照寺墓山1号/I	奈良	三角板	IIb	A	?	?	??/?	○/○	○/?	長方形2鉾	草組	草組
円照寺墓山1号/II	奈良	三角板	IIb	A	?	?	??/?	○/○	??/?	長方形2鉾?	草組?	草組?
塚山	島根	三角板	?	?	?	?	??/?	○/?	○	長方形2鉾	草	草
八重原1号/II	千葉	三角板	?	A	?	?	??/?	○/?	??/×	長方形2鉾	草組	?
円照寺墓山1号/V	奈良	横切板	?	—	?	C	7?/7?	○/○	??/?	釣壺	鉄包	鉄包
大谷	和歌山	横切板	IIc	—	?	D	??/?	○/○	×/×	方形2鉾?	鉄包	鉄包
永浦4号	福岡	変形板	?	—	?	C	12/11	○/○	○/○	長方形2鉾	鉄包	鉄包
西小山/1	大阪	変形板	?	—	?	D	??/?	○/○	×/?/×	長方形2鉾	草組	草組
御獅子塚	大阪	変形板	Ia～Ib	A	?	C	11以上/11以上	○/○	○/○	長方形2鉾	草組	草組
新開1号	滋賀	変形板	Ia	—	?	D	??/?	○/○	○/○	長方形3鉾?	草組	草組
西分円山	佐賀	変形板	?	—	?	?	??/?	○/○	×/×	長方形2鉾?	?	?
夏崎	佐賀	変形板	?	—	?	?	??/?	○/○	×/×	長釣壺	?	?

- ※1 分類は原則として、滝沢論文(1991)に準拠するが、後年に属性の情報などが滝沢氏により更新された資料にかんしては滝沢報告(2008)に準拠した。
- ※2 地板配置は小林論文(1974)や鈴木論文(1996)に準拠する。
- ※3 滝沢論文の公表以降、滝沢分類に準拠した分類が記載された資料については各報告書に準拠した。(例：小谷13号墳など)
- ※4 筆者が実見した資料にかんしては、その数値や部材の有無などを更新した。(例：坊主塚古墳など)
- ※5 古墳名の項目内の太字については、短甲の複数領出土が認められるものである。

③についても鉾留をおこなう際に試行錯誤を繰り返した結果、穿孔を何度もおこなったと考えられる。理由としては、小径の鉄鉾を使用すると鉾脚を通すための穿孔のサイズも小さくなり、穿孔の位置を厳密に重ね合わせる必要がある。その結果、片方の穿孔に合わせてもう片方の鉄板の穿孔位置を改めたのだろう。ひいては、短甲製作工人が鉾留技法そのものに対して未習熟段階に製作された所産といえるのではないだろうか。以上、①、②、③の特徴は本短甲が三角板鉾留短甲が製作された段階の中で古く位置づけられると理解できよう。

また、これまでに確認されている両前胴開閉式の鉾留短甲の一覧のうち、三角板鉾留短甲は、前胴の三角形地板が鼓形型式（A型）を呈するものが大半を占めることがわかる。A型とB型（菱形型式）自体は鉾留技法導入以前、三角板革綴短甲の製作段階から両者が併存する。型式の違いを工人集団に起因すると理解するならば、A型の三角板革綴短甲を製作していた工人集団が、鉾留技法の導入以降、両前胴開閉式の鉾留短甲を多く製作したと理解できよう。さらに両前胴開閉式短甲のうち、半数以上が2領以上の短甲が副葬されていた古墳からの出土例であることに気付く。特に野中古墳、黒姫山古墳前方部、奈良県奈良市所在の円照寺墓山1号墳は大量の甲冑が出土したことで著名な古墳である。甲冑の大量埋納がおこなわれた時期のピークと両前胴開閉式短甲が製作された段階が合致しているにすぎない可能性が高いものの、明らかに個人の所有数を上回る数領の甲冑を埋納するに至るプロセスと、甲冑製作工人の参画のあり方には何らかの関連があるのかもしれない。これら製作集団参画に関する理解も、今後の課題である。

6. まとめ

本報告は、2013年に刊行した珠金塚古墳北槨出土三角板鉾留短甲の修理報告に続くものである。今回の保存修理においては、前章までに記したように、短甲Dについていくつかの新たな知見を得ることができた。両前胴開閉式の短甲は類例が少なく、その大半が欠損のため検討・吟味できず、組上に挙がることも少なかったが、今後本資料が甲冑研究を進展させる標式資料となれば幸いである。さらに、本短甲にとどまらず、盾塚・鞍塚・珠金塚古墳出土の甲冑の整理・保存修復を継続することで、古墳時代中期の甲冑生産の様相など、さらなる研究の発展を進める必要がある。

本論は米田文孝と藤井陽輔が協議し作成したが、1と6を米田が、それ以外を藤井が執筆した。写真については、出典を記したものの以外は藤井が撮影した。また、X線写真については公益財団法人元興寺文化財研究所に撮影していただいたことを付記しておきたい。

【謝辞】

本稿を作成にあたり、下記の方々にご高配を賜りました。末筆ながらご芳名を記して深謝申し上げます。

尼子奈美枝 大久保治 川畑 純 河村直明 塚本敏夫 初村武寛（五十音順・敬称略）

本論は関西大学文学部考古学研究室（代表 米田文孝）が2014年度に、公益財団法人朝日新聞文化財団の保護助成を受けて実施した、「古市古墳群・珠金塚古墳南槨出土短甲保存修復」の事業終了報告である。

【註】

1) 関西大学大学院（文学研究科総合人文学専攻）博士課程後期課程

2) 関西大学文学部（総合人文学科日本史・文化遺産学専修）教授

3) 副葬される鉄鏃については、野上丈助氏が少量多型式から少量少型式に変遷することを指摘している。

野上丈助 1968「古墳時代における甲冑の変遷とその技術史的意義」『考古学研究』第14巻第4号 考古学研究 12～43頁

4) 下記の滝沢誠氏による蝶番金具の分類に拠る。また以降にみられる滝沢編年についても、以下の論文と同じ引用である。

滝沢 誠 1991「鋳留短甲の編年」『考古学雑誌』第76巻第3号 日本考古学会 16～61頁、滝沢 誠 2008『古墳時代中期における短甲の同工品に関する基礎的研究』平成17年度～19年度科学研究費補助金 基盤研究（C） 研究成果報告書 静岡大学人文学部

5) 「方形1鋳」の蝶番金具は広島県広島市所在の城ノ下第1号古墳出土横矧板鋳留短甲に唯一認められるとされた。今回の報告にともない、同資料を実見する機会を得た。短甲の蝶番金具は基本的に片側に4個2組で取り付けられたと考えられるが、本資料は前胴側の1個のみ残存する。蝶番金具は一見すると正方形を呈するのだが、下端部に欠損したような痕跡が看取できた。また、横矧板鋳留短甲は定型化・生産性をさわめた段階の短甲であり、蝶番金具の型式も取捨選択を経て「長方形2鋳」や「方形3鋳」などに定型化していく。すなわち、突如として機能的に劣ると考えられる「方形1鋳」が本横矧板鋳留短甲に導入されることは不自然であろう。以上から、城ノ下第1号古墳出土横矧板鋳留短甲は「長方形2鋳」の蝶番金具が施されていたといえよう。しかしながら、珠金塚古墳出土短甲に「方形1鋳」の蝶番金具が施される以上、「方形1鋳」の蝶番金具が実際に存在し、使用されていたことも確かである。

【参考論文・文献】

小林謙一 1974「甲冑制作技術の変遷と工人の系譜（上・下）」『考古学研究』第20巻第4号・第21巻第2号 考古学研究会 46～68、37～49頁

吉村和昭 1988「短甲系譜試論」『橿原考古学研究所紀要 考古学論攷』第13冊 奈良県立橿原考古学研究所 23～39頁

高橋 工 1991「甲冑製作技術に関する若干の新視点」『盾塚 鞍塚 珠金塚古墳』由良大和古代文化研究協会 295～312頁

塚本敏夫 1993「鋳留甲冑の技術」『考古学ジャーナル』（366・10月号）ニューサイエンス社 22～26頁

高橋 工 1995「東アジアにおける甲冑の系統と日本——特に5世紀までの甲冑製作技術と設計思想を中心に——」『日本考古学』第2号 吉川弘文館 139～160頁

鈴木一有 1996「三角板系短甲について」『浜松市博物館館報』Ⅷ 浜松市博物館 23～45頁

阪口英毅 2008「いわゆる「鋳留技法導入期」の評価」『古代武器研究』第9号 古代武器研究会 39～51頁

橋本達也・鈴木一有 2014『古墳時代甲冑集成』大阪大学大学院文学研究科

【報告書】

- 円照寺墓山 1 号墳 末永雅雄 1930「添上郡帯解町山村円照寺墓山第一号古墳調査」『奈良県史蹟名勝天然記念物調査報告』第11冊 奈良縣
- 恵解山 1 号墳 末永雅雄・森 浩一 1966『眉山周辺の古墳』徳島県教育委員会
埋蔵文化財研究会 1993「徳島の甲冑」『甲冑出土古墳に武器・武具の変遷』
- 大谷古墳 樋口隆康他 1985『増補 大谷古墳』 同朋舎出版
- 御獅子塚古墳 柳本照男 2005「ニ 御獅子塚古墳」『新修 豊中市史』第4巻考古 豊中市史編さん委員会 305～317頁、橋本達也 2004「永浦4号墳出土副葬品の意義——甲冑・鉄鏃を中心として——」『永浦遺跡——第1次・第2次調査——』古賀市文化財調査報告書第35集 古賀市教育委員会 153～168頁
- 小谷13号墳 豊田祥三・山岡奈美恵 2005「8 小谷13号墳」『三重県埋蔵文化財調査報告259 天花寺丘陵内遺跡群発掘調査報告Ⅵ 天花寺城跡・小谷赤坂遺跡・小谷古墳群（第6・7次）』 三重県埋蔵文化財センター 85～110頁
- 小野王塚古墳 阪口英毅編 2006『小野王塚古墳 出土遺物保存処理報告書』 小野市教育委員会
- 黒姫山古墳 末永雅雄・森 浩一 1953『河内黒姫山古墳の研究』 大阪府教育委員会
橋本達也 2012「王者のまとう甲冑・古墳をかざる埴輪——黒姫山古墳出土品を知る——」（堺市立みはら歴史博物館シンポジウム資料）
- 城ノ下第1号古墳 若島一則（編）1991「2 城ノ下古墳群」『城ノ下A 地点遺跡発掘調査報告』 財団法人広島市歴史科学教育事業団 25～31頁
- 新開1号墳 西田 弘・鈴木博司 1961「栗東町安養寺古墳群発掘調査報告」『滋賀県史跡調査報告』第12冊 滋賀県教育委員会 34～57頁
- 珠金塚古墳 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、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」『関西大学博物館紀要』第19号 関西大学博物館 1～14頁
- 塚山古墳 東山信治他 2002「第5章 塚山古墳」『田中谷遺跡 塚山古墳 下がり松遺跡 角谷遺跡』 鳥根県教育庁埋蔵文化財調査センター 187～230頁
- 永浦4号墳 橋本達也 2004「永浦4号墳出土副葬品の意義——甲冑・鉄鏃を中心として——」『永浦遺跡——第1次・第2次調査——』古賀市文化財調査報告書第35集 古賀市教育委員会 153～168頁
- 中八幡古墳 池田町教育委員会 2005『中八幡古墳資料調査報告書』 池田町教育委員会
- 夏崎古墳 橋本達也 2004「永浦4号墳出土副葬品の意義——甲冑・鉄鏃を中心として——」『永浦遺跡——第1次・第2次調査——』古賀市文化財調査報告書第35集 古賀市教育委員会 153～168頁
- 西小山古墳 梅原末治・末永雅雄 1932「四 淡輪村西小山古墳と其の遺物」『大阪府史蹟名勝天然記念物調査報告』第3輯 大阪府 34～61頁
- 西分円山古墳 甲斐孝司 2004『永浦遺跡——第1次・第2次調査——』古賀市文化財調査報告書第35集 古賀市教育委員会
- 野中古墳 北野耕平編 1976『河内野中古墳の研究』大阪大学文学部国史研究室研究報告第2冊

- 大阪大学文学部国史研究室、高橋照彦・中久保辰夫編 2014『野中古墳と「倭の五王」の時代』 大阪大学出版会
- 坊主塚古墳 河野一隆 2000「坊主塚古墳」『新修亀岡市史』資料編第1巻考古 亀岡市史編さん委員会 110～119頁
- 御嶽山古墳 田中新史 1979「御嶽山古墳出土の短甲」『考古学雑誌』第64巻第1号 日本考古学会 28～44頁
- 宮山古墳 松本正信・加藤史郎 1972『宮山古墳第2次発掘調査概報』 姫路市文化財保護協会



写真5 短甲D 正面（保存処理後）



写真6 短甲D 背面（保存処理後）



写真7 短甲 D 右脇（保存処理後）



写真9（上） 短甲 D 右脇側蝶番金具
（保存処理後、S = 2/3）



写真8 短甲 D 左脇（保存処理後）



写真10（下） 短甲 D 蝶番金具
（保存処理後、等倍）

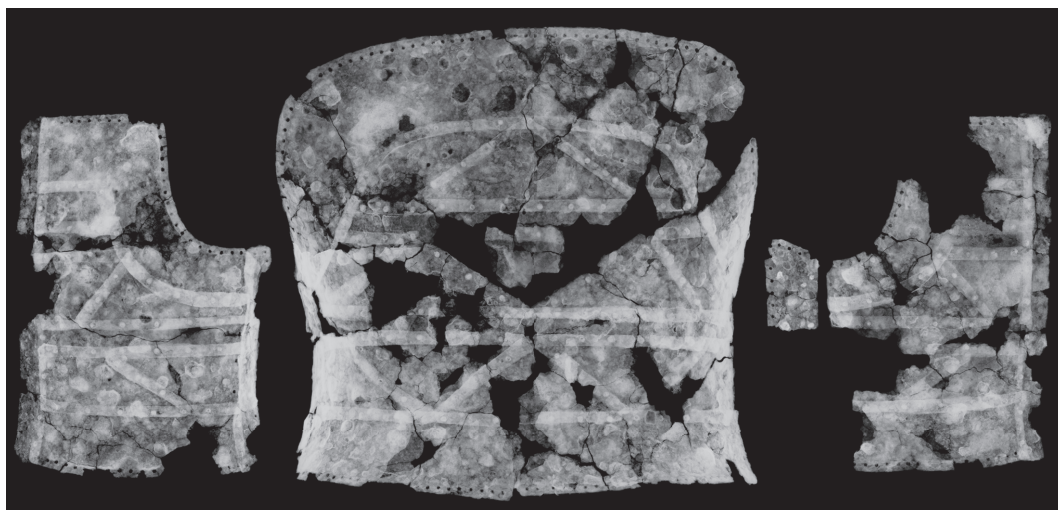


写真11 短甲 D X線写真 展開状態（保存処理後）

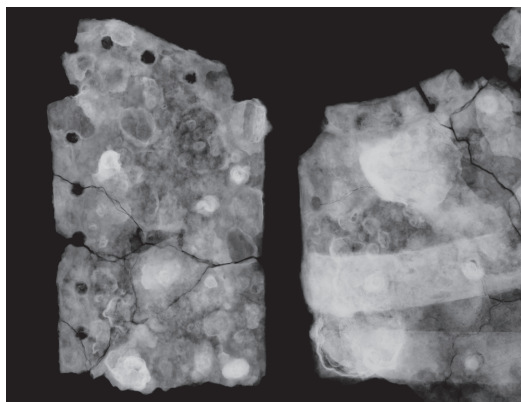


写真12 短甲 D X線写真
蝶番板（左）と右前胸（右）（保存処理後）

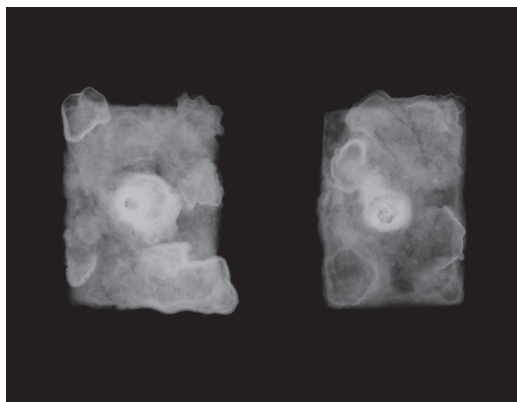


写真13 短甲 D X線写真
蝶番金具（等倍）（保存処理前）

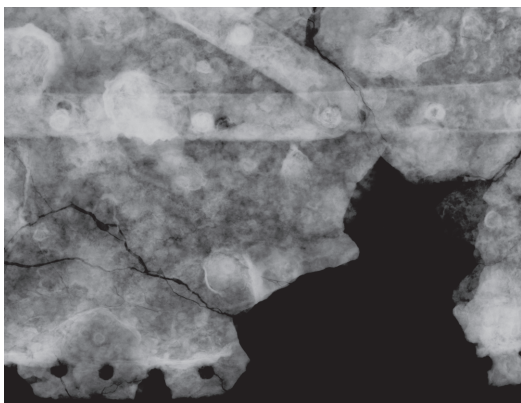


写真14 短甲 D X線写真
左前胸裾板周辺の穿孔状況（保存処理後）

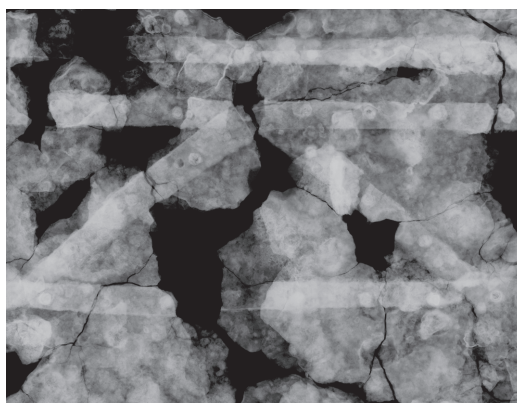


写真15 短甲 D X線写真
後胸長側第3段周辺の穿孔状況（保存処理後）