

科学研究費による研究成果報告

# 古墳時代甲冑製作における「型紙」の新例発見とその意義

## 1. はじめに

複雑な立体構造をもつ甲冑は、古墳時代の手工業製品のなかでもとりわけ高度な製作技術を必要とします。古墳時代中期初頭、胴甲である短甲どうよろい たんこうにおいては、長方板革綴短甲ちようほういたかわとじたんこうの出現とともに、押付板おしつけいた、裾板すそいた、帯金おびがねで構成する基本的枠組が確立します。この枠組

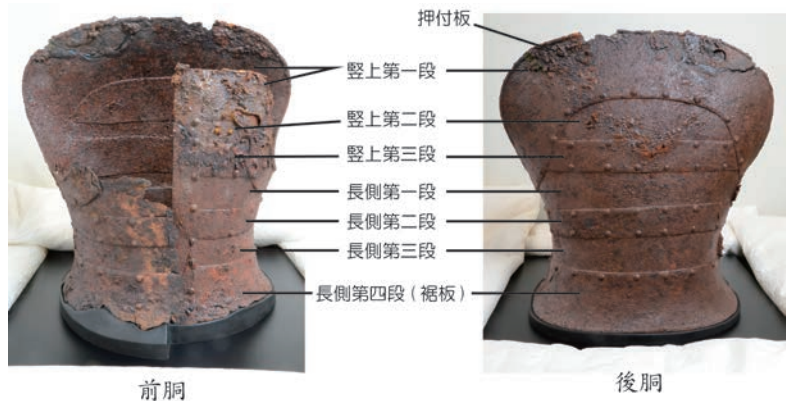


図1 短甲の部分名称 (西都原4号地下式横穴墓1号短甲)

は鉄板の連接方法が革綴から鋌留びょうどめに、地板形状が三角板さんかくいた、横矧板よこはぎいたなどに変化しても中期を通じて維持されます。

このような一定の規格性をもつ中期の甲冑は、その製作において、設計段階の立体的なモデルと、実際の板金による部品製作のための平面的設計図の存在が想定され、さらには鉄板の鍛造段階における型（木型）の使用も推測されてきました（古谷 1991）。

前研究（H23～25年度科学研究費 基盤研究（C）「三次元レーザー計測を利用した古墳時代甲冑製作の復元的研究」、JSPS KAKENHI Grant Number 23520945、研究代表者：吉村和昭）では、使用が予想されながらあきらかではなかった甲冑製作における平面的設計図、かたがみ「型紙」の存在と、共通の「型紙」を使用して製作した短甲の存在を精密な三次元計測技術を用いてあきらかにしました（吉村 2014a・b・c）。その成果を踏まえた継続中の現研究では、短甲を構成する特徴的な部品のなかに、ほぼ同形・同寸の事例をさらに確認するなど、甲冑製作における「型紙」の存在を追認する結果を得ています。

今回の展示では、もっとも個性が現れやすく、短甲全体の形状を決定づける部品である後胴押付板うしろどうで新たに確認した共通の「型紙」使用を例に、研究の一端を紹介します。

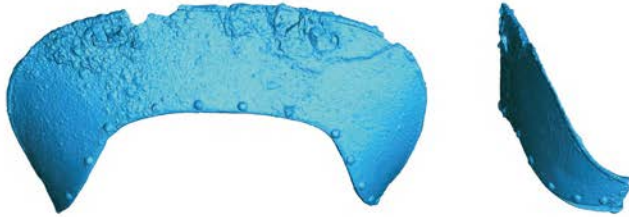
## 2. 分析対象

甲冑生産の確立期にあたる古墳時代中期後半（5世紀後半）に、もっとも大量に生産された横矧板鋌留短甲よこはぎいたびょうどめたんこうの後胴押付板を対象としました。研究全体でも横矧板鋌留短甲の分析に重点を置いています。なぜなら、すでに前研究でこの型式において「型紙」を確認していること、大量生産にあたりさまざまな規範の存在が予想される甲冑生産体制確立期の製品であり、甲冑がどのような組織において、どのような単位で生産されたのかを解明していく上で、「型紙」という視点が、もっとも有効な分析対象と考えられるからです。

横矧板鋌留短甲については、前研究とあわせ、47領を三次元計測しています（破片資料



小木原 1 号地下式横穴墓 横矧板鉾留短甲



西都原 4 号地下式横穴墓 横矧板鉾留短甲 (1 号短甲)



久留米市田主丸町麦生 横矧板鉾留短甲



緑：久留米市田主丸町麦生 横矧板鉾留短甲  
赤：小木原 1 号地下式横穴墓 横矧板鉾留短甲  
黒：西都原 4 号地下式横穴墓 横矧板鉾留短甲 (1 号短甲)

図 2 第 1 群の押付板

を含む)。今回、後胴押付板の比較対象としたのは、押付板の全容がわかるもののうち、データの分析が進んでいる 34 領です。

### 3. 分析方法

二次元的な実測図から、立体構造物である甲冑の全体形状を比較すること、押付板などの個々の部品の「型紙」を識別することは困難です。どのような精密な実測図であっても、短甲の傾きが異なれば、実際は同じ形・同じ大きさであっても違う形・違う大きさに見えることがあり、また当然、逆のケースも生じます。そのため、三次元計測した甲冑データから、比較対象の鉄板、今回の場合、後胴押付板を切り出しました。それだけでは個々の角度が異なるので、角度を一

定にしました（縦方向は垂直に、横方向は肩のもっとも張り出す部分の左右の前後位置をあわせませす）。そうして、押付板の形状、法量を比較検討しました。

### 4. 分析結果 ー同一の「型紙」使用例ー

一見同じように見える押付板も詳細に比較すると、その形状・法量はさまざまです。そのようななかで、形状、とくに上縁、下縁の曲線、また法量を検討した結果、以下のように、およそ一致する押付板を 2 群確認しました。これらは、それぞれ同じ「型紙」から製

作された可能性が高いと考えられます。

ここではこれらを仮に第1群、第2群と呼びます。

### 第1群 (図2)

宮崎県西都市<sup>さいとばる</sup>西都原4号地下式横穴墓1号短甲、宮崎県えびの市<sup>こきばる</sup>小木原1号地下式横穴墓出土例、福岡県久留米市<sup>たぬしまる</sup>田主丸町<sup>むぎお</sup>麦生出土例

### 第2群 (図3)

福岡県行橋市<sup>ばばだい</sup>馬場代2号墳出土例、長野県飯田市<sup>りっしやく</sup>立石寺<sup>し</sup>蔵短甲1

第1群のうち、宮崎県の2例は先の研究で後胴の鉄板すべてが同じ「型紙」により製作されたと指摘したものです(吉村2014a・c)。久留米市田主丸町麦生出土例は他の2例より少し小さく見えますが、覆輪が外れ、押付板本体の外縁が露出しています。西都原4号地下式横穴墓1号短甲の覆輪が外れた部分の押付板本体外縁と比較すると、その位置

はほぼ一致します。また、鉾の位置や数も近似します(図2下段の線画参照)。

第2群はこのたび新たに確認したものです。

## 5. 新たな同一「型紙」使用例発見の意義

横矧板鉾留短甲の後胴押付板の形状・法量について、およそ一致する事例2群5例(第1群3例、第2群2例)の存在をあきらかにしました。この部品に限れば、これまで同一「型紙」による製作と考えられるものは、第1群の2例(西都原4号地下式横穴墓1号短甲、小木原1号地下式横穴墓出土例)のみでした。

前研究では三次元計測対象資料が宮崎県出土例だけであったことにもよりますが、同一地域内の事例でした。今回、同一「型紙」使用例が他地域出土例に広がりました。第2群は福岡県出土例と長野県出土例です。第1群では異なる地域とはいえ同じ九州内ですが、第2群では畿内を挟んで九州と中部地方の短甲で一致しました。

今回、同一「型紙」使用例について、新たな一群を見いだしたことにより、甲冑製作

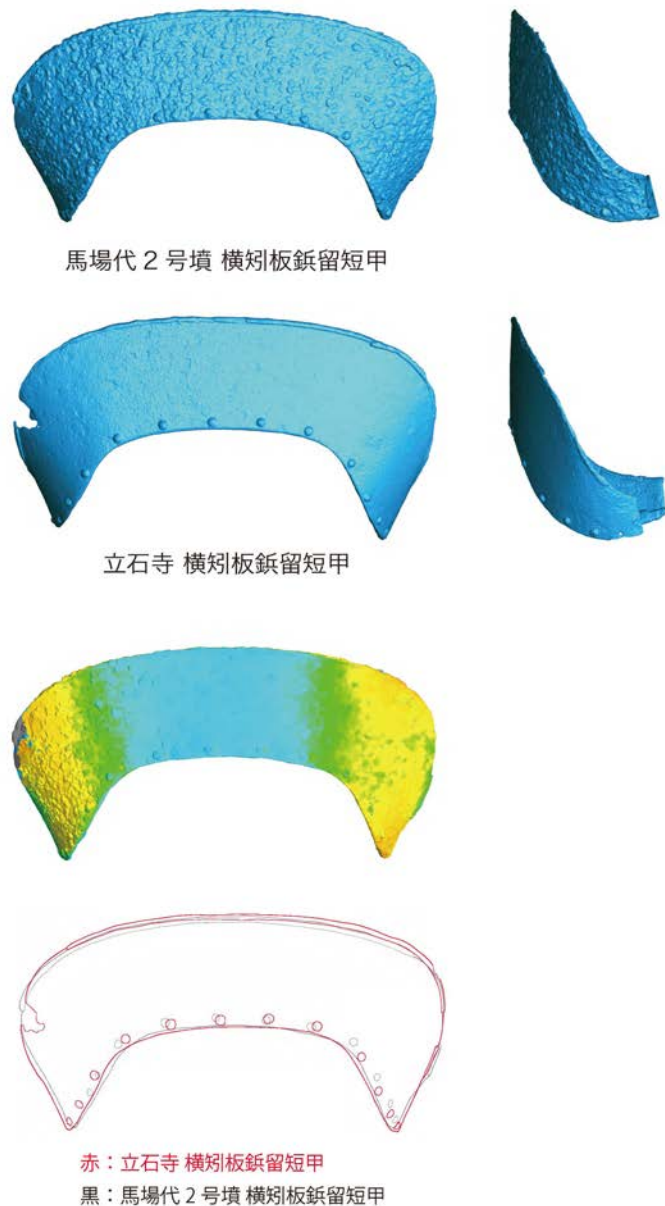


図3 第2群の押付板



において平面的設計図である「型紙」が存在した可能性がより高まったと言えます。また、少なくとも「型紙」という概念、あるいは「型紙」という視点が、甲冑製作系統の識別、生産の実態解明に有効であることが一層あきらかになったと考えます。

## 6. おわりに

このたびは、横矧板鋌留短甲の後胴押付板という一つの部品について、形状・法量の一致から、異なる短甲間で同一「型紙」を使用したと考えられる事例を紹介しました。第1群の西都原4号地下式横穴墓1号短甲と小木原1号地下式横穴墓出土例のように後胴すべてが一致する事例はあるものの、1領すべての部品が一致する事例は今までのところ確認できていません。今回あらたに確認した同一「型紙」使用の短甲同士を比較すると、これ以外の鉄板の状況、製作工程後半や仕上げ工程に関わる部分には異なる要素が多く認められます。同一「型紙」の使用が認定できたものの、このような設計、製作前半段階の部分的な一致、製作工程後半以降の不一致をどのように評価すべきでしょうか。すべての部品での「型紙」存在の有無、変異系の存在、製作工人の違い、時期差、仕上げ工程での分業の存在など、甲冑製作の技術系統の識別、生産の実態をあきらかにするには、このようなあらゆる可能性を考慮する必要があります。

展示に際しまして、飯田市教育委員会、飯田市美術博物館、久留米市教育委員会、群馬県立歴史博物館、宮崎県立西都原考古博物館、行橋市教育委員会、株式会社アコードに御協力いただきました。記して感謝申し上げます。

## 【参考文献】

- 古谷 毅 1996 「古墳時代甲冑研究の方法と課題」『考古学雑誌』第81巻第4号 pp. 58-85
- 吉村和昭 2014a 「古墳時代中期甲冑製作における「型紙」存在の確認—三次元計測技術を用いた分析成果—」『橿原考古学研究所紀要 考古学論攷』第37冊 奈良県立橿原考古学研究所 pp. 1-24
- 吉村和昭 2014b 「小木原1号地下式横穴墓出土短甲の検討—三次元計測技術を活用して—」『宮崎県立西都原考古博物館研究紀要』第10冊 宮崎県立西都原考古博物館 pp. 15-32
- 吉村和昭 2014c 『三次元レーザー計測を利用した古墳時代甲冑製作の復元的研究』平成23年度～25年度科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）基盤研究（C）「三次元レーザー計測を利用した古墳時代甲冑製作の復元的研究」（課題番号：23520945、研究代表者：吉村和昭）研究成果報告書

本展示は、平成26年度～29年度 科学研究費基盤研究（B）  
「古墳時代中期における甲冑生産組織の研究—「型紙」と製作工程の分析を中心として—」  
（JSPS KAKENHI Grant Number 26284128、研究代表者：吉村和昭）の成果の一部です。

古墳時代甲冑製作における「型紙」の新例発見とその意義

2017年3月7日（火）～4月16日（日）

科研費

奈良県立橿原考古学研究所附属博物館