

# レプリカ法による土器製作具の復元

## — 素材形状からみた南九州地方の編物底 —

真邊 彩

### Restoration of Tool for Making the Jomon Pottery by Using the Replication Method.

— Study of the Print of Woven Prints Found on the Bottom of Pottery in Southern Kyūshū,  
Seen from The Material Forms —

Aya MANABE

#### Abstract

This paper is a study of the woven prints found on the bottom of pottery items in southern Kyūshū. Previous studies have looked at weaving techniques, but in recent years, the importance has focused on the materials used. This paper analyzes pottery with woven prints excavated from two sites, Miyanosako and Tanakabori, and reconstructs the shape of the woven items using a replication method, then measures the section forms, surface forms, widths and thicknesses. As a result, five kinds of woven materials were identified, with square section forms being in the highest proportion and with differences found between vertical and horizontal materials. Furthermore, the material form is related to the weaving technique. Comparing the two sites, the material thickness and section form are different despite the same weaving technique having been used. Lastly, three possibilities for the background to the differences in material forms and weaving techniques are put forward based on this analysis. Through this, it can be seen that the replication method is useful way to recognize the form of woven items in detail and possibly identify the material.

キーワード：1. レプリカ法 2. 編物底 3. 素材形状

Key Words：1. the Replication Method 2. The Print of Woven Items 3. Material Forms

#### 日本語要旨

本稿は、土器底部に製作時の敷物として使用された編組製品の圧痕が残る、編物底の研究である。これまでの編物底研究は編組技法に注目したものが多く、民具や出土編組製品の研究から用途・素材・編組技法の密接な関係が指摘される中、編物底研究においても今後はより素材に注目した研究が必要とされている。本稿では、編物底からより詳細な情報を得るための方法論を提示することと、素材に重点を置いて編物底の原体となる編組製品の素材の特徴をとらえることを目的とし、宮之迫遺跡と田中堀遺跡出土の編物底について、レプリカ法による復元および作製したレプリカからの素材形状について検討した。

レプリカ法による復元では、シリコーン・ゴムを用いたことで、より詳細な素材形状が反映され、

レプリカから読み取れる素材の断面・表面の形状を5つに、さらに細かい付加要素を4つに分類した。これらの分類から、2遺跡の編物底に用いられる素材形状は断面が方形を呈するものが圧倒的に多いことや、同じ方形でもタテ材・ヨコ材で形状が異なること、素材形状と付加要素は密接に関係し、素材の形状や質を反映していることを指摘した。宮之迫遺跡と田中堀遺跡との比較では、同一の編組技法において用いられる素材の形状や、同一の素材形状における素材の厚みに違いがみられ、素材の細かい形状においては遺跡間で差異があることを指摘した。最後に、素材同定への見通しとして、九州地方の遺跡出土編組製品との比較や、出土編組製品以外の素材候補についての所見を述べた。また、素材形状、編組技法において把握された差異が生じる背景として3つの可能性を述べた。

本稿では、レプリカ法を採用することにより編物底の様相について新たな知見を得ることができ、編物底研究において素材という視点が重要であることが再認識された。

## はじめに

土器には、製作時の様々な痕跡が残されている。例えば、文様は施文具の痕跡でもあり、これらは遺跡発掘でほとんど出土することがない土器製作具の間接資料として、当時の土器製作技術の一端を示す重要な資料といえる。

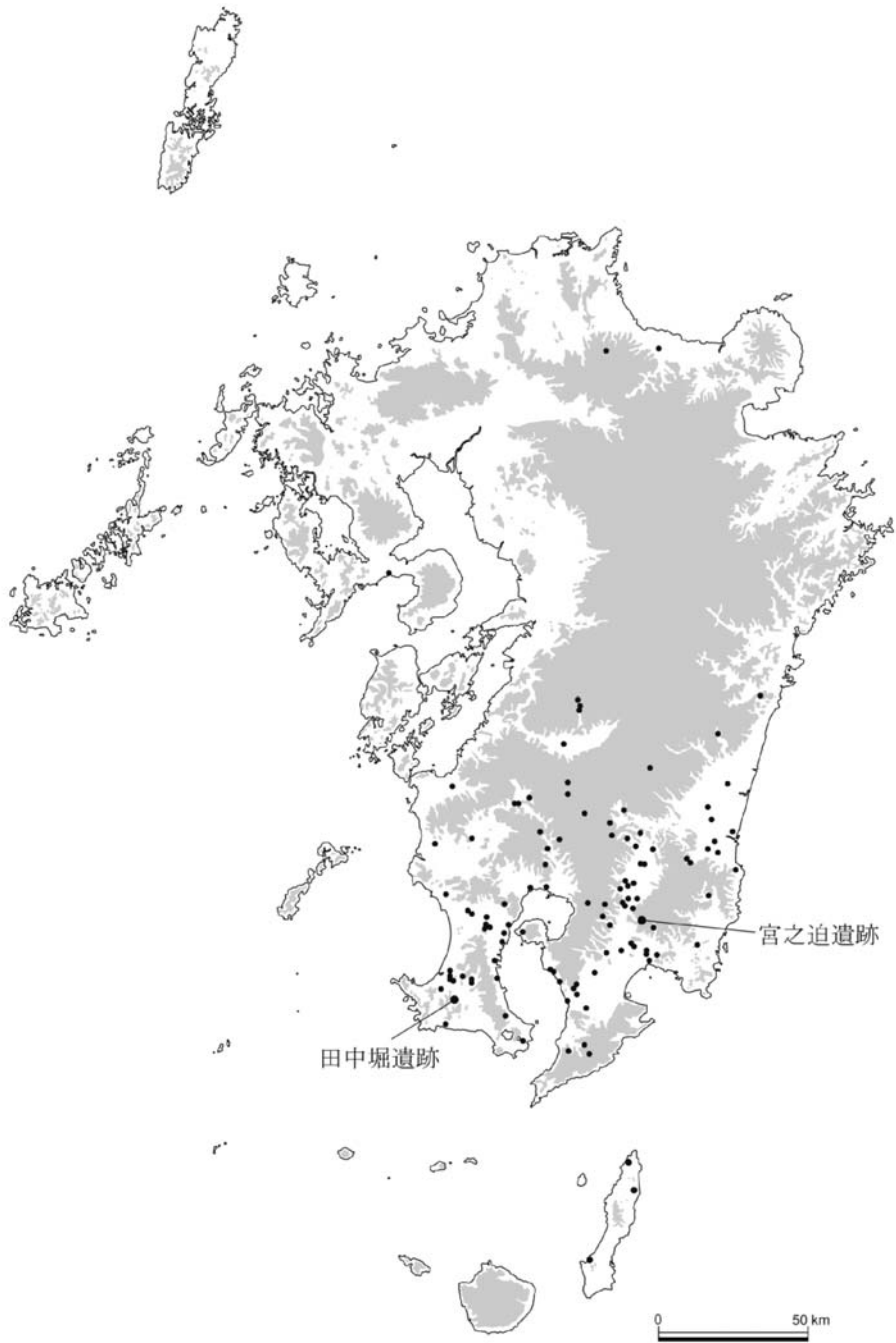
本稿で着目するのは、土器の底部に残された製作具の痕跡のうち敷物圧痕、なかでも<sup>へんそ</sup>編組製品の圧痕が残る編物底（定義は後述）である。九州地方においては、編物底は縄文時代草創期から出土が確認され、縄文時代中期末～後期初頭が最も出土量が多く<sup>1</sup>、当該期の土器型式である宮之迫式土器や指宿式土器の型式的特徴の一つとしても知られる。一方で、編物底の出土量が多い南九州地方は、編組製品そのものの出土は確認されておらず、このような出土状況からも、南九州地方の編物底を研究することは、単に土器編年の基準としての位置づけにとどまらず、編組製品や土器製作具の研究にも大きく貢献できると考えられる。

筆者は、当該期を代表する遺跡である鹿児島県曾於市宮之迫遺跡と鹿児島県南九州市田中堀遺跡の資料を詳細に観察する機会に恵まれた。本稿は、両遺跡出土の編物底をレプリカ法で復元し、素材形状から編物底を分析したものであり、土器製作具として用いられた編組製品の復元に向けた基礎的研究である。

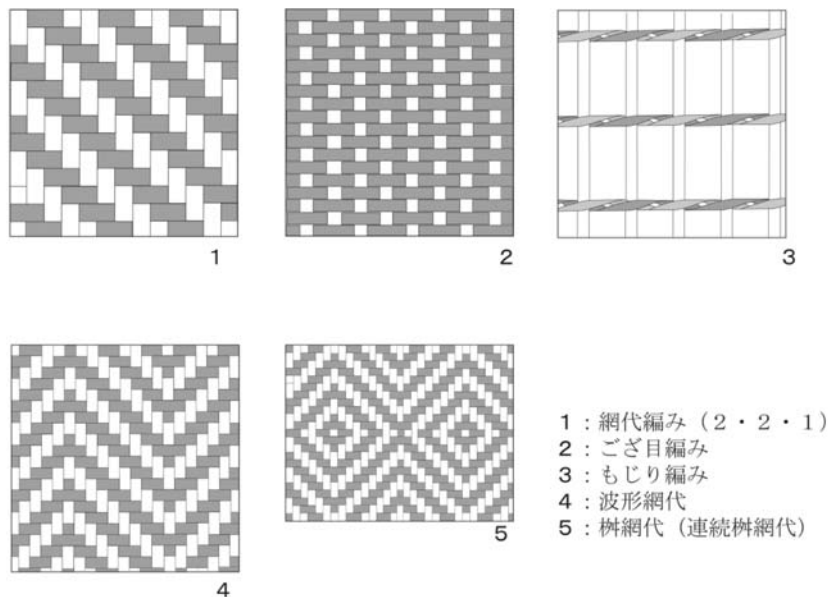
## 1. 敷物圧痕とは

本論に入る前に、用語を整理する。本稿での敷物圧痕とは、土器製作時に回転具としてあるいは、地面や製作台と粘土との接着を防ぐために、下に敷いたと推定される物質の圧痕を指す。底部圧痕という呼称もあるが、これは敷物以外にも種実や昆虫などの圧痕資料も含んでいるため、本稿では用いない。また、編物底と混同されることが多い遺物では、南九州地方の縄文時代晩期にみられる組織痕土器や、弥生時代～古代にかけてみられる籠型土器など、土器製作の型として使用された織物製品や編組製品の痕跡がある。これらの型作りによる圧痕も、敷物圧

<sup>1</sup> 2012年9月現在で報告書掲載資料のみでも1,900点以上が報告され、9割以上が南九州地方での出土である（第1図）。



第1図 編物底出土遺跡分布図  
(縄文時代中期末～後期前葉)



第2図 編組技法とパターン例 (グレー部分がヨコ材)  
(佐々木・西田 2009を参考に作成)

痕には含まない。

敷物圧痕は松永篤知氏により分類がなされており、その中で編組製品や織物製品の圧痕を編織物圧痕と一括し、それらを網代圧痕やもじり編み圧痕、織物圧痕と細分している (松永2004)。本稿では、松永氏の編織物圧痕を、ヘギ材・ヒゴ材・つる素材などによって製作された編組製品の圧痕である編物圧痕と、糸などの繊維素材を用いて編まれた (織られた) 織物製品の圧痕である織物圧痕に二分し、各圧痕がつく底部を編物底、織物底とする。従来は「網代底」という名称が一般的であったが、編組技法が網代編みに限らないことや、編組製品において網代編みで作り出された底部を網代底と呼称することから (野田2005)、編組製品の圧痕の総称として編物底の名称を用いる。

編組製品は、タテ材・ヨコ材という2種の素材によってできており、編む作業の際に動きがない素材をタテ材、タテ材に対して超え・潜りなどの動きがみられる素材をヨコ材と定義する (第2図参照)。また、編組技法については、鳥取県鳥取市青谷上寺地遺跡や佐賀県佐賀市東名遺跡など、遺跡出土の編組製品の説明に用いられる編組技法の名称を採用する (野田2005、佐々木2006、佐々木・西田2009) (第2図)。ござ目編みについては、便宜的にタテ材の幅に対しタテ材の間隔が倍以上あるものとする。また、従来は飾り編みという名称で包括されてきた編組パターンも、波形網代や樹網代、連続樹網代などのより詳細な分類がなされている (大分県別府産業工芸試験所 (編) 1991、佐々木・西田2009など)。圧痕資料においても編組パターンが認識できるものについては、その名称を用いる。

## 2. 編物底の研究略史と問題の所在

### 2-1. 研究略史

編物底に限らず敷物圧痕は視覚的にも目立つことから、研究対象とされることが多く、対象範囲も小地域から東アジアまでと事例は様々である。ここでは、全ての論考を取り扱うことは難しいため、編物底研究のはじまりと全国的視野の論考、そして九州地方を対象とした論考を抜粋してとりあげる。なお、前項の定義と先行研究で使用されている名称に差異がある場合は、後者に括弧（「 」）をつけて区別する。

編物底の資料紹介は、モース氏による東京都品川区・大田区大森貝塚の資料報告に“the mat impression (Morse 1879 PLATE 説明文)”として初出し (Morse 1879)、この mat という単語からも敷物の圧痕として認識がなされていたことがうかがえる。また、後の大森貝塚報告書の翻訳本において、the mat impression は「網代圧痕」と訳されている (モース1983)。

編物底の形態分類は坪井正五郎氏の研究にはじまり、この論考で経・緯 (筆者注：本稿のタテ材・ヨコ材)、および網代編みを説明する際の基本となる超え・潜り・送りの概念が提示され、7種類の編組技法と編組パターンの事例がそれぞれ挙げられている (坪井1899)。また、坪井氏はパテ<sup>2</sup>を用いて編物底を型取りしており、編物底を復元し立体視することで、より凹凸が明確にとらえられるという所見を記している。杉山壽栄男氏は、縄文や押型文・貝殻文、低湿地遺跡出土の編組製品や木製品、骨角器などを縄文時代から古墳時代にかけて全国的に集成し、その中で「土器底部縄<sup>じょうせき</sup>蓆紋」として編物底も取り上げている。また、地方により編物の組織 (筆者注：おそらくは編組技法) と材料 (筆者注：素材) とに差異があることを指摘し、南九州地方の資料については、素材の形状から樹皮を想定している (杉山1942)。

荒木ヨシ氏は「網代底」の出土例を縄文時代の各期ごとに例を挙げ、後期以降に編組技術が緻密化して多種多様なものがみられるという画期を見出し (荒木1968)、編組パターンを46種に分類している (荒木1970・1971)。また、土器製作の過程で編組製品と土器とは胎土がかなり乾燥するまで密着していたこと、同一パターンの網代編みを使用したものは少なく、多くとも2～3回程度であること、編組技術には年代差・地域差があること、などの重要な所見を提示している (荒木1971)。後の論考では、前稿での結果をもとに当時の社会秩序や社会構造についても言及している (荒木1995)。渡辺誠氏は、それまで網代編み中心の論考に対し、もじり編みを用いる「スダレ状圧痕」を取り上げ、民俗例との比較からタテ材の間隔が異なる「スダレ状圧痕」は、それぞれ異なる編組製品<sup>3</sup>の圧痕に由来すると指摘している (渡辺1976)。名久井文明氏は、民俗考古学的視点から民具と考古資料との編組技法を比較し、縄文時代から現代までの技法の継続性を提示する中で「土器底部圧痕」に着目している (名久井1998・2004・2012)。

近年では、松永篤知氏が東アジア全体を視野に入れた敷物圧痕の研究を行ない、編組製品や織物製品、自然物圧痕を含めた敷物圧痕全体の分類概念を提示している (松永2004)。また、「網代圧痕」から推定される素材原体についても指摘し、南九州地方の素材については経材

2 「硝子屋が障子に硝子板を嵌め込む時杯に用ゐる煉り物」(坪井1899 p.441 1.2) と記載されている。

3 タテ材の間隔が狭いものはハバキ (すね当て) 状、広いものはカゴ類の圧痕としている (渡辺1976)。

(筆者注：タテ材)に円柱状の材，緯材（筆者注：ヨコ材）に偏平で太い材を用い，素材は軟質と推定している（松永2008）。さらに，南九州地方の素材の候補としては東北型網代圧痕<sup>4</sup>とは異なる蔓材の可能性があるととして，ツツラフジやトウなどの質感に近いとしている（松永2008）。松永氏の論考は，素材の形状と質感，底部の粘土紐の積み上げ技法や製作時の回転方法など，様々な視点から総合的に敷物圧痕を研究した例として重要である。

九州地方における研究は，資料の充実さからも南九州地方を対象としたものが大半である。岡元満子氏は荒木氏による分類を基に，南九州地方の「網代底」の時期ごとの出現頻度や地域的特徴を述べている。この中で，薩摩半島側は他地域よりもじり編みの割合が高いことを指摘したほか，縄文時代中期末～後期前葉の各土器型式に伴う敷物圧痕の関係を提示している（岡元1986）。廣田晶子氏は，鹿児島市武貝塚出土資料を基に編物底を分類し，粗密<sup>5</sup>で分類したもじり編みからの地域性を述べ，これらを含めた編物底の傾向から南九州地方を大きく3地域に分類している（廣田1998）。この岡元氏と廣田氏の論考が，現在でも南九州地方の編物底研究の基礎として出土遺物の評価に用いられている。縄文時代中期末～後期以外の例としては，前迫満子・前迫亮一両氏による縄文時代草創期・早期の南九州地方の編物底の集積があり，縄文時代の比較的古い時期の資料にもじり編みが多いこと，縄文時代早期の資料は縄文時代後期の資料と網代編みの組成が異なることなどが指摘されている（前迫満・前迫亮2006）。また，素材をより追究したものとしては，竹加工技術という視点から「網代編圧痕」を観察し，メダケやマダケの可能性を指摘した濱田甫氏（濱田2006），一方でタケよりも柔軟な素材でなければ南九州地方の目の詰まった編物底を編むことは難しいと指摘する東和幸氏（東2006）の論考がある。近年，富山孝一氏はプラスチック粘土を押し当てて型取りするモデリングの手法を導入し，薩摩半島の各遺跡における編組技法の割合，特に廣田氏の分類に基づくもじり編みの粗密の割合の地域差に注目している（富山2008）。

## 2-2. 編物底研究の現状と問題の所在

上述したように編物底研究は1890年代からおこなわれており，その研究の大半は編組技法に着目したものと見える。近年は，プラスチック粘土などによるモデリングによって編物底を復元観察する事例も増えているが，編組技法の復元を目的としたものが主である。また素材に関しては外観からの所見が多く，編組製品を復元するのであれば素材の形状や特徴にも注目した実証的な検証が必要である。

編組製品においては，用途と素材と編組技法が密接に関係しており，当時の編組製品の実態をとらえるためには編組技法だけではなく，素材にも注目した検討の必要性が，近年の民具と遺跡出土編組製品の研究から指摘されている（佐々木・西山2002，佐々木2006）。遺跡出土編組製品の素材同定が進む現在，編物底研究においても編組技法と素材との関係を明らかにすることにより，当時の編組製品の一端を考察できるだけではなく，土器製作具としての編組製品の素材・製品の選択性や専用性，道具以外の土器製作技術との関係といった切り口からアプロー

4 東北型網代圧痕とは，東北地方から日本海側に沿って出土例がみられる素材が丸みを帯びる特徴的な編物底であり（植松1981），後にマタタビ製の可能性が高いとの指摘（渡辺1996）がなされている。

5 ヨコ材の間隔から，目が詰まってほとんどヨコ材しか見えないものを「もじり編み密」，ヨコ材の間隔が広いものを「もじり編み疎」としている（廣田1998）。

ちできると期待される。

以上のことから、今後の編物底研究は編組技法に加え、より素材に重点をおいた分析を行うことが重要と考えられる。そのためには、詳細な分析を可能にする高精度での復元方法と素材の同定方法を構築しなければならない。

### 3. 本稿の目的

上記の現状をふまえ、本稿では①編物底から、より詳細な情報を得るための資料復元方法を提示すること、②素材に重点を置き、素材形状から編物底の原体となる編組製品の素材の特徴をとらえること、という2つの点を目的とする。

については、種実・昆虫の圧痕調査に多用されるレプリカ法を、編物底の復元に応用し、その有効性を提示する。では、作製したレプリカについて、素材の形状・幅・厚みを計測し、素材形状と編組技法との関係や遺跡ごとの特徴をとらえる。

本来であれば素材同定も含めた分類が理想であるが、素材同定については現生植物との比較などさらに別の角度からの分析が必要であるため、本稿では第7章で見通しをたて、本稿での素材加工の分類を基礎に別稿にて改めて報告したい。

## 4. 対象資料と分析方法

### 4-1. 対象資料

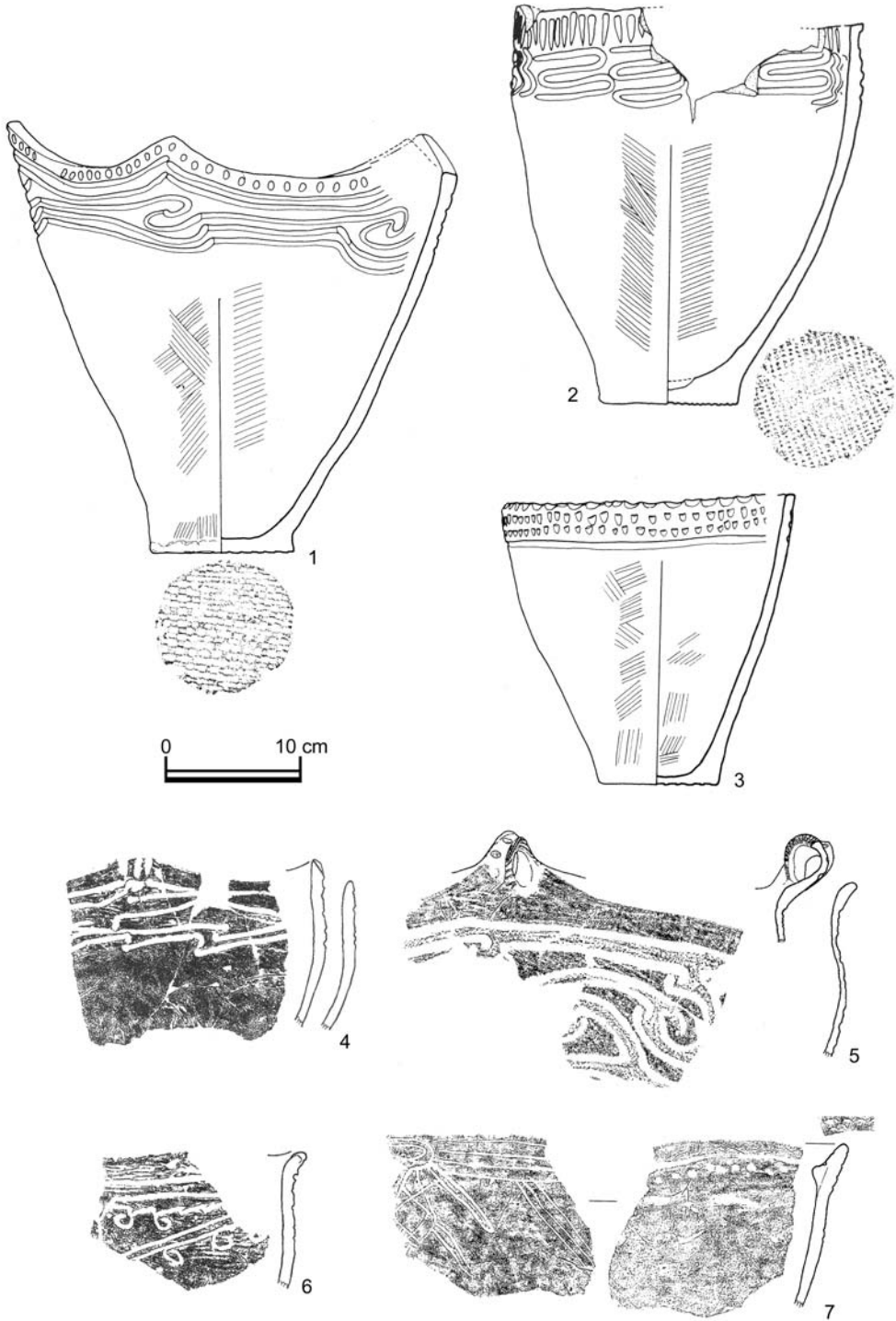
対象資料は、宮之迫遺跡と田中堀遺跡出土の編物底である。各遺跡の概要と資料の選別方法は下記の通りである。

#### [宮之迫遺跡]

宮之迫遺跡は鹿児島県曾於市末吉町南之郷に所在し、久保山から南側へ延びる舌状台地の先端部に位置する。1980年、農地保全整備事業に伴い、鹿児島県教育委員会によって発掘調査が行われた(末吉町教委(編)1981)。遺物総数は10万点以上と膨大で、中でも縄文時代中期末～後期初頭の阿高式系土器の良好な資料がまとまって出土し、当該期の九州東南部に分布する宮之迫式土器(金丸2006)の標式遺跡となっている(第3図1～3)。

今回、未報告資料を含む518点の底部を観察し、敷物圧痕のレプリカ作製に適したものを選別した。報告書掲載資料以外の底部では、胴部以上と接合できる資料は得られていないが、口縁部～胴部資料の観察からおおむね宮之迫式土器の範疇におさまると考えている。実見した518点の底部のうち<sup>6</sup>、ナデ消しによる不明圧痕が17点、圧痕がみられないものが92点であった。残りの409点のうち、磨滅や欠損のため詳細な観察が不可能と判断したものが246点、木葉底が15点、鯨骨底が2点であった。詳細観察ができなかった資料も、大半は編物底であった。以上

6 先行研究において取り扱われた宮之迫遺跡の資料は、岡元氏が91点、松永氏が94点(報告書掲載分)と考えられる。本稿の分析に用いた資料のうち報告書掲載分は22点であり、その他の資料については岡元氏・松永氏の検討資料と照合できるものもあれば、できないものもあった。



第3図 宮之迫遺跡・田中掘遺跡出土土器

(1~3: 宮之迫遺跡, 4~7: 田中掘遺跡)

1~3: (末吉町教育委員会(編) 1981), 4~7: (本田1997) より引用



の選別を経て、残った146点からレプリカ作製が可能な資料をさらに抽出し、最終的に126点についてレプリカを作製した。

#### [田中堀遺跡]

田中堀遺跡は鹿児島県南九州市川辺町字田中堀に所在し、大谷川左岸のシラス台地縁辺部に位置する。遺跡はシラス削土や道路拡幅工事などによる破壊を受けていたが、本田道輝氏を中心とする鹿児島大学考古学研究室により3回の発掘調査が行われている(本田1997)。縄文時代後期土器が多量に出土し、特に指宿式土器(第3図4~7)・松山式土器・市来式土器の良好な資料が得られている。市来式土器以降には敷物圧痕がほとんどみられないという現状<sup>7</sup>から、本遺跡の編物底は指宿式土器~松山式土器の時期に所属するものと考えらえる。編物底と胴部以上が接合した個体は、全て指宿式土器であった。よって、本遺跡の編物底資料は宮之迫遺跡の資料よりも一段階新しい時期にあたる。

実見した資料<sup>8</sup>は94点で、そのうちナデ消しによる不明圧痕が4点、圧痕がみられないものが5点であった。残りの85点のうち、磨滅や欠損で詳細な観察が不可能と判断したものが32点、木葉底が6点、鯨骨底は0点であった。以上の選別を経て、残った47点からレプリカ作製が可能な資料をさらに抽出し、最終的に28点についてレプリカを作製した。

### 4-2. 分析方法

#### (i) レプリカ法による編物底の復元

レプリカ法は、考古資料に残る痕跡をシリコン・ゴムで型取りし、復元・観察する手法である(丑野・田川1991)。レプリカ法はモデリングの一種ともとらえられるが、印象材の性質が異なり、モデリングはプラスチック粘土やラップで巻いた粘土など比較的硬質なものを押し当てて型取りするもので、レプリカ法はシリコン材を圧痕部に流し込んで(あるいは軟質の印象材を押し込んで)型取りするものである。レプリカ法は、種実・昆虫等の圧痕調査に用いられる機会が多いが、大きさに制限はなく、敷物圧痕などの大型のレプリカも作製可能である。

レプリカ法の利点としては、凹凸が反転するため実際の素材形状をそのまま復元できること、実体顕微鏡や走査型電子顕微鏡による観察に適していること、などが挙げられる。また、種実・昆虫圧痕の分析でイネ初めの顆粒状突起やコクゾウムシ属甲虫の点刻も反映されているように、レプリカ法では数ミクロン単位の精度で復元が可能である。同様に、土器胎土中の繊維の同定においても、レプリカ法は有効であることが示されている(丑野2012)。つまり、本手法による編物底の復元では、編組製品の素材と推定される木本・草本植物などの解剖学的な観察が可能と考えられる。

筆者が使用する薬剤・道具は種実等の圧痕調査と同様で、印象材を除いて福岡市埋蔵文化財センター方式(比佐・片多2005)に基づいている。レプリカ作製の手順は以下のとおりである。

#### 1. 圧痕部を水で洗浄する。

7 惠島瑛子氏のご教示による。

8 岡元氏は田中堀遺跡出土の編物底を91点としている(岡元1986)。岡元氏の分析資料は一つのコンテナにまとめられており、筆者はそれを分析した。

2. 離型剤<sup>9</sup>を底面、および胴部への立ち上がり部に1 cm 程度塗布する。
3. やや硬化したシリコーン・ゴム<sup>10</sup>を圧痕部に枠を作るように盛る。  
枠内の細かい部位には、未硬化のシリコーン・ゴムを流し込む。
4. 硬化後、シリコーン・ゴムを取りはずし、アセトンで離型剤を洗浄する。
5. 作製したレプリカにID を付けて計測・記録し、台帳とともに保管する。

(ii) 素材の形態分類・計測

作製したレプリカについて、タテ材・ヨコ材それぞれを断面・表面形状で分類し、素材幅や素材厚を0.5mm 単位で計測する<sup>11</sup>。なお、各計測部位については、第4 図を参照とされたい。タテ材の場合、レプリカからでは全形が明確に残らないものも多く、必ずしも実際の厚みの値を反映できない場合があるため、参考値として用いる。

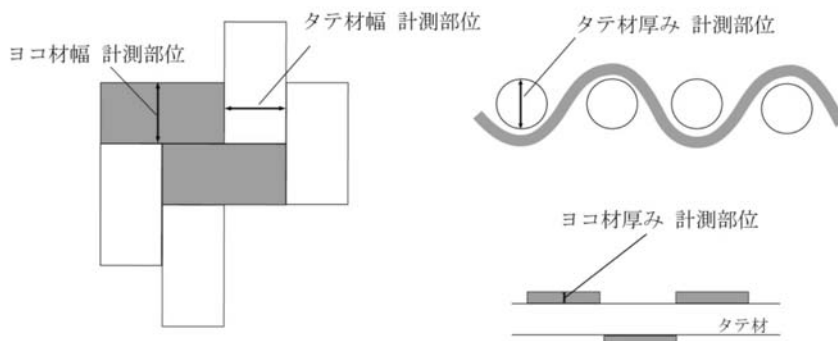
(iii) 素材の利用度と組み合わせ、編組技法ごとの素材の用いられ方の検討

(ii) の形状分類をもとに、両遺跡で最も利用されている素材形状を集計する。また、タテ材・ヨコ材ごとの素材形状の比率、タテ材とヨコ材の組み合わせ、素材幅・厚みの傾向を検討する。次に、網代編み、もじり編みといった編組技法ごとの素材形状の割合を検討し、最後に宮之迫遺跡と田中堀遺跡での比較をおこなう。

## 5. 分析結果

### 5-1. 分析資料数

宮之迫遺跡および田中堀遺跡の資料の最終的な選別にあたっては、土器胎土が硬質であるもの、割れ目や接合が少ないものなど、レプリカ作製に適した個体を抽出した。先述したとおり、宮之迫遺跡の資料では126点のレプリカを作製し、分析事項である素材形状や編組技法が確認

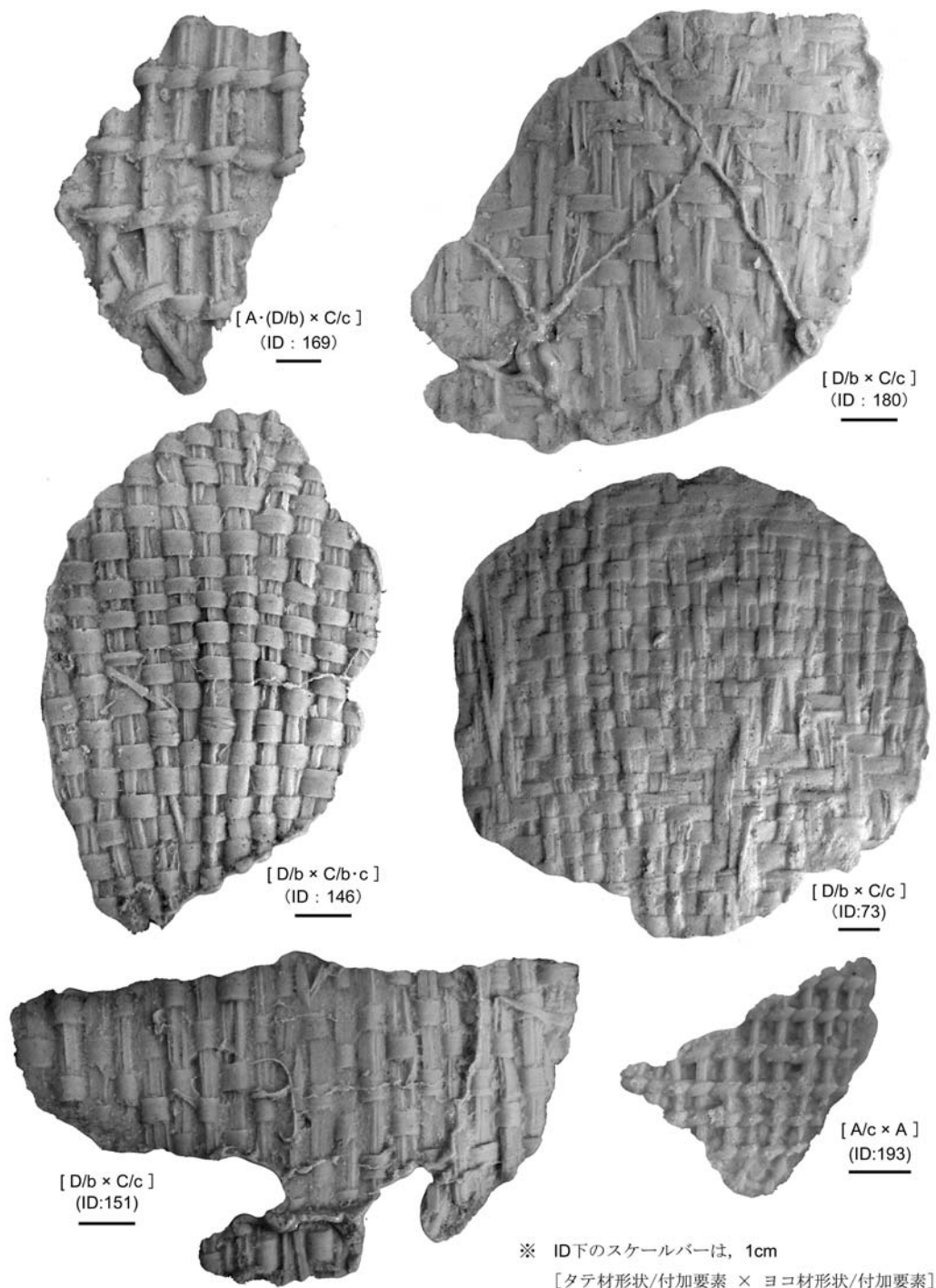


第4図 計測部位

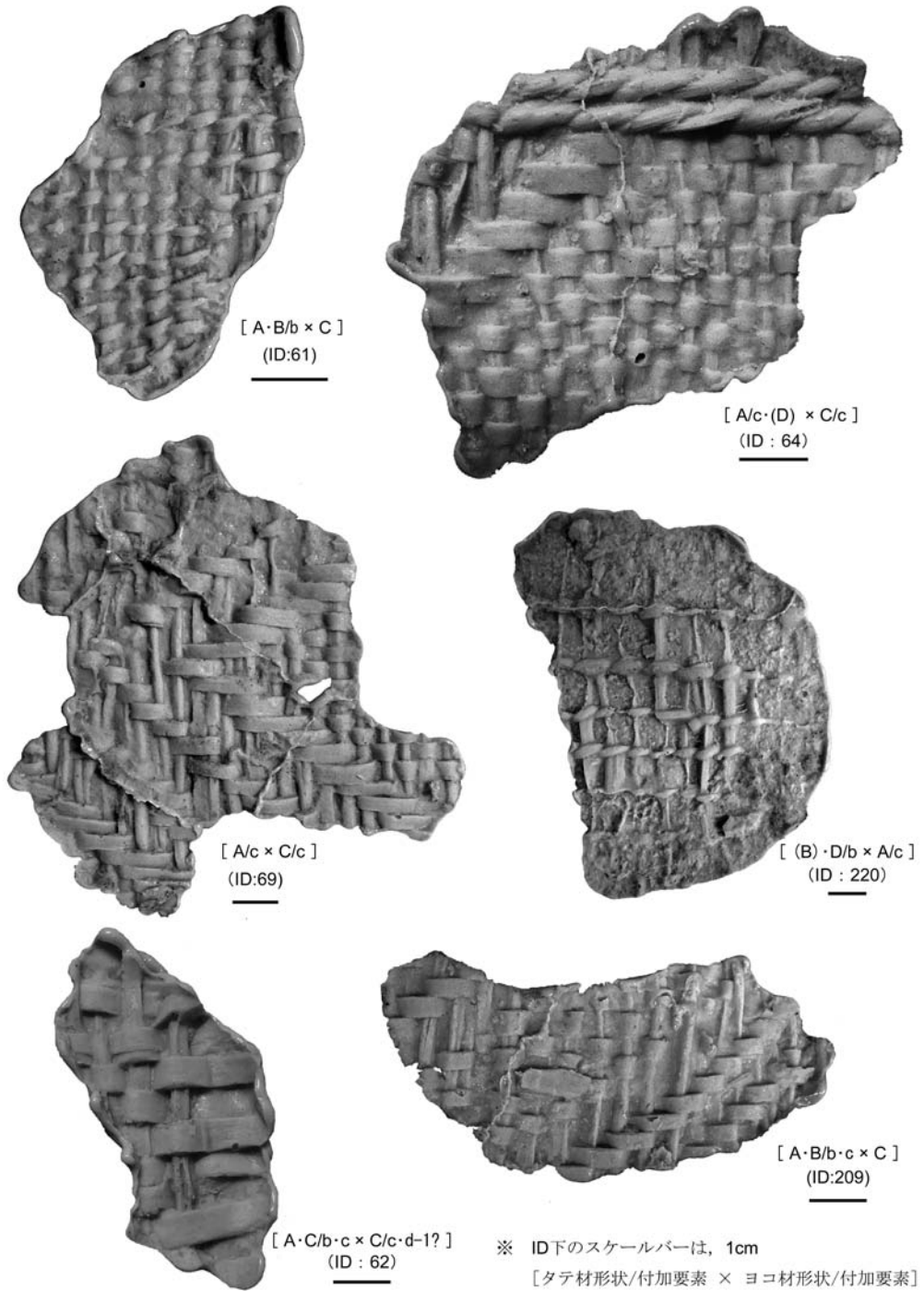
9 離型剤はパラロイド B72 5%アセトン溶液を使用。

10 印象材はアグサジャパン(株)製のブルーミックスソフトを使用。

11 計測値はレプリカそのものを計測した値であり、土器の収縮率は反映していない。



第5図-1 編物底のレプリカ (宮之迫遺跡)



第5図-2 編物底のレプリカ (田中堀遺跡)

できた個体は、そのうち119点となった。田中堀遺跡は分析事項が全て確認できたため、レプリカを作製した28点が最終的な対象資料となった。田中堀遺跡は、宮之迫遺跡と比較しても小片が多いため、対象資料が相対的に少ない。

以上の結果から、本稿で素材分析に用いる資料は、147点となった（表1）。レプリカ法により復元した編物底の一例が第5図である。印象材として用いた流動性の高いシリコン・ゴムの特性により、編物底の詳細な形状まで再現できている。

## 5-2. 素材の形状分類

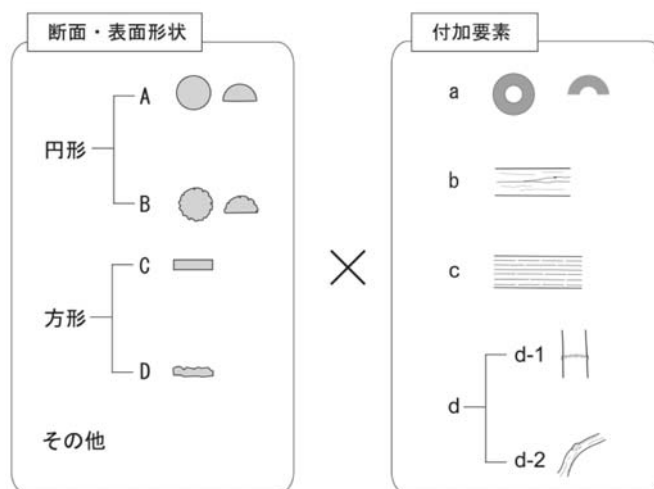
作製したレプリカの素材の断面形状は、大きく円形（A・B）・方形（C・D）・その他に分類され、これらはさらに表面の形状から5種に細分可能である。また、目視やルーペ、マイクロスコープ<sup>12</sup>で確認できる付加要素 a～d がある（第6図）。

### [断面・表面形状]

- A：断面形態が円形・半円形<sup>13</sup>を呈し，表面が平滑なもの
- B：断面形態が円形・半円形を呈し，表面に不規則な凹凸があり平滑ではないもの
- C：断面形態が方形・長方形を呈し，表面が平滑なもの
- D：断面形態が方形・長方形を呈し，表面に不規則な凹凸があり平滑ではないもの
- その他：上記 A～D に当てはまらないもの

### [付加要素]

- a：素材内部（髄にあたる部分）が中空であるもの
- b：素材が長軸方向に割れる，あるいは裂けているもの



第6図 素材の形状と付加要素の分類模式図

12 (株)KEYENCE 社製 VHX-2000を使用。

13 断面形状からは、完全な円形と判断できるものは少ない。また、Aには、ややつぶれた楕円形も含まれる。

表 1 分析資料一覧

遺跡名	材間隔 (mm)		タテ材 (mm)				ヨコ材 (mm)				底径 (cm)	報告書 図No.	備考				
	タテ材	ヨコ材	素材	特記事項	最小幅	最大幅	平均幅	平均厚	素材	特記事項				最小幅	最大幅	平均幅	平均厚
宮之迫 18	-	-	B・D	b	3.5	4.5	3.5	2.1-2.5	C	b・c	5.0	11.0	6.0	0.6-1.0	(1・1)	446	
宮之迫 19	-	-	A	c	2.0	3.0	2.5	-	C	b・c	2.0	3.5	3.5	-	(2・2)		タテ材は2本単位
宮之迫 20	-	-	D	c?	1.0	2.0	1.5	-	A	c	2.0	2.0	2.0	-	(1・1)+波/樺網代		
宮之迫 72	-	-	D?	-	1.0	2.0	2.0	-	C	-	1.5	3.5	3.0	0.6-1.0	(1・1)+もじり編み	612	
	-	-	#	-	#	#	#	-	C	-	1.0	1.5	1.5	0.6-1.0	(もじり編み部)		
宮之迫 73	-	-	D	b	3.0	4.0	3.5	1.1-1.5	C	c	3.5	5.5	5.0	0.6-1.0	(1・1)+樺網代		一部タテ材単位不明瞭
宮之迫 76	-	-	D	b	2.0	2.0	2.0	0.1-0.5	D	b	4.0	5.0	5.0	0.6-1.0	(2・2)		※2本単位?、ヨコ材一部重なる
宮之迫 77	-	-	D	c	3.0	3.0	3.0	1.6-2.0	C	b	3.5	3.5	3.5	0.6-1.0	(1・1)		ヨコ材一部重なる
宮之迫 78	-	-	C	b	3.0	3.5	3.5	0.6-1.0	C	c	3.5	4.0	3.5	0.6-1.0	(1・1)+(3・0)		
宮之迫 79	-	-	D	b	3.0	3.0	3.0	-	C	b・c	4.0	5.0	5.0	0.1-0.5	(1・1)		貝殻条痕によるナデ消し
宮之迫 80	1.5	5.5	A・B	a?	1.0	3.0	2.5	1.6-2.0	A	c	2.5	2.5	2.5	0.6-1.0	もじり編み		
宮之迫 81	1.5	2.5	-	-	2.0?	2.0	2.0	-	A	c	2.0	2.0	2.0	0.6-1.0	もじり編み	125	
宮之迫 82	-	-	D	b	2.5	5.0	3.5	0.6-1.0	C	c	3.0	7.0	4.0	0.6-1.0	(1・1)		
宮之迫 83	-	-	D	b・c	3.0	4.0	4.0	0.6-1.0	C	c	4.0	6.0	5.0	0.1-0.5	(1・1)		ヨコ材一部重なる
宮之迫 84	-	-	B・D	b・d?	2.0	5.0	2.5	1.6-2.0	C	c	3.0	8.5	5.0	0.6-1.0	(1・1)+波/樺網代		
宮之迫 85	-	-	D	b	3.0	4.0	3.5	1.1-1.5	C・D	c	3.5	5.0	4.0	0.6-1.0	(1・1)		
宮之迫 86	-	-	D	b・c	5.0	5.5	5.0	0.6-1.0	C	c	4.0	7.0	4.5	0.6-1.0	(1・1)		
宮之迫 87	-	-	D	b	2.5	2.5	2.5	1.1-1.5	C	b・c	3.5	5.0	4.0	0.6-1.0	(1・1)	711	円盤状土製加工品
宮之迫 89	-	-	D	c	3.0	3.0	3.0	1.1-1.5	C	c	3.0	5.0	4.0	0.6-1.0	(1・1)+(2・1)	713	円盤状土製加工品
宮之迫 90	-	-	D	b	2.0	4.0	3.0	1.1-1.5	C	c	4.5	6.0	4.5	0.6-1.0	(1・1)		
宮之迫 91	-	-	D	b	2.0	2.5	2.5	1.1-1.5	C	c	3.5	4.0	4.0	0.6-1.0	(1・1)	598	
宮之迫 92	-	-	D	b	2.0	3.0	2.5	1.1-1.5	C	c	2.0	3.5	3.0	0.6-1.0	(1・1)	595	
宮之迫 95	-	-	C	b	-	-	-	-	C	b	3.0	6.0	4.0	0.1-0.5	(1・1)		端部はつれ
宮之迫 96	-	-	D	b	3.0?	3.0	3.0	1.1-1.5	C	c	5.5	8.0	7.0	0.6-1.0	(1・1)		端部はつれ・ねじれ
宮之迫 97	-	-	C・D	-	2.0	2.0	2.0	1.1-1.5	C	c	3.0	5.5	5.0	0.1-0.5	(1・1)		端部はつれ
宮之迫 98	-	-	D	b	2.0	5.0	3.0	1.1-1.5	C	b・c	2.0	6.0	3.0	0.1-0.5	(1・1)		
宮之迫 99	-	-	D	b	2.0	2.0	2.0	-	C	-	3.5	3.5	3.5	0.6-1.0	(1・1)		置き換え
宮之迫 100	-	-	D	b	3.0	5.0	3.5	1.1-1.5	C	c	4.0	7.0	5.0	0.6-1.0	(1・1)		端部はつれ
宮之迫 105	-	-	D	b	2.0	4.5	3.0	1.1-1.5	C	c	4.5	5.5	5.0	0.6-1.0	(1・1)+波/樺網代		
宮之迫 106	3.0	7.0	(B)・D	b・c	2.5	3.0	2.5	1.6-2.0	A	c	2.0	2.5	2.0	1.1-1.5	もじり編み		
宮之迫 107	-	-	D	c	2.5	4.5	3.0	1.1-1.5	C	c	3.0	7.0	5.5	0.6-1.0	(1・1)		素材端部が露出
宮之迫 108	-	-	C	c	2.5	4.5	2.5	1.1-1.5	C	b・c	2.5	4.0	3.5	0.6-1.0	(1・1)		端部はつれ、ヨコ材一部重なる
宮之迫 109	-	-	D	b	3.0	5.0	3.0	1.1-1.5	C	c	4.0	7.0	5.5	0.6-1.0	(1・1)		
宮之迫 110	-	-	D	b	2.5	4.0	3.0	0.6-1.0	C・(D)	b	4.0	6.0	5.0	0.1-0.5	(1・1)		
宮之迫 111	-	-	D	b・c	2.5	4.5	4.5	1.1-1.5	C	b・c	3.0	6.5	不均一	0.6-1.0	(1・1)		ヨコ材一部重なる
宮之迫 112	-	-	D	b	3.0	4.0	4.0	1.1-1.5	C	c	4.0	5.0	5.0	0.6-1.0	(1・1)		
宮之迫 113	-	-	D	b	2.5	3.0	2.5	1.1-1.5	C	c	4.5	6.0	4.5	0.1-0.5	(1・1)		
宮之迫 114	-	-	D?	c	2.0	2.5	2.5	0.6-1.0	C	c	2.5	3.5	3.0	0.1-0.5	(1・1)		
宮之迫 115	2.0	11.5	B・D	c	2.5	3.0	2.5	1.1-1.5	A	-	2.5	2.5	2.5	1.1-1.5	もじり編み		タテ材はミカン割りの可能性有
宮之迫 116	-	-	(B)・D	b	2.0	4.0	2.5	1.6-2.0	C	c	2.5	6.0	4.5	0.6-1.0	(1・1)		

表1 分析資料一覧

遺跡名	材間隔 (mm)		タテ材 (mm)				ヨコ材 (mm)				底径 (cm)	報告書 図No.	備考				
	タテ材	ヨコ材	素材	特記事項	最小幅	最大幅	平均幅	平均厚	素材	特記事項				最小幅	最大幅	平均幅	平均厚
宮之迫 117	-	-	C/D	b・c	2.0	5.0	2.0	2.0	0.6-1.0	C	b	3.0	7.0	4.0	0.1-0.5	(1・1・1)+(2・0・1)? もじり編み	ヨコ材一部重なる 一部ナデ消し
宮之迫 118	2.0	2.5	A	-	2.0	2.0	2.0	-	-	A?	c	1.5	1.5	1.5	-	もじり編み	
宮之迫 119	1.0	2.0	C	-	1.5	2.0	1.5	-	-	A?	c	2.0	3.0	3.0	1.1-1.5	波/櫛網代+もじり編み (1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之迫 120	-	-	D	b	3.5	5.5	3.5	3.5	0.6-1.0	C	c	4.5	7.0	5.0	0.1-0.5	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之迫 121	-	-	C/D	b	3.5	3.5	3.5	3.5	0.6-1.0	C	c	5.0	8.0	5.0	0.1-0.5	単位不明網代 (1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之迫 122	-	-	C/D	c	2.0	3.5	3.0	1.1-1.5	C	b・c	c	4.0	7.5	5.0	0.1-0.5	(1・1・1)	
宮之迫 123	-	-	D	b	5.0	5.0	5.0	5.0	1.6-2.0	C	c	11.0	11.0	11.0	0.6-1.0	(1・1・1)?	タテ材1本のみ厚い
宮之迫 124	2.0	2.5	A・(D)	c	2.0	2.0	2.0	1.6-2.0	A	-	1.5	2.0	2.0	1.1-1.5	もじり編み		
宮之迫 125	-	-	D	b	3.0	5.0	不均一	1.6-2.0	C	c	4.0	5.0	4.0	1.1-1.5	単位不明網代		
宮之迫 126	1.5	1.5	-	-	-	-	-	-	-	A	c	2.0	2.0	2.0	-	もじり編み	
宮之迫 127	-	-	D	b	3.0	6.0	4.0	1.1-1.5	C	c	3.5	7.0	5.5	0.1-0.5	(1・1・1)	13.0	639
宮之迫 128	-	-	D	b	3.0	5.0	3.0	0.6-1.0	C	c	3.0	7.0	3.5	-	(1・1・1)		
宮之迫 129	-	-	D	b・c	3.0	5.0	3.0	0.6-1.0	C	c	3.5	4.0	4.0	0.1-0.5	(1・1・1)		
宮之迫 130	-	-	D	b・c	3.5	3.5	3.5	3.5	-	C	c	4.0	7.0	4.5	0.1-0.5	(1・1・1)	
宮之迫 131	-	-	D	b・c	5.5	5.5	5.5	1.6-2.0	D	b・c	2.5	6.0	3.5	1.1-1.5	(1・1・1)	タテ材・ヨコ材とも折れている	
宮之迫 132	-	-	D	b	3.0	5.0	4.0	1.1-1.5	C	c	4.0	8.0	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる	
宮之迫 133	-	-	D	b	3.0	4.5	3.0	1.1-1.5	C	c	3.5	6.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)		
宮之迫 138	-	-	(B)・D	b・c	2.0	4.0	3.5	1.6-2.0	C	c	3.5	6.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)+(2・2・1)	一部編組パターン乱れる	
宮之迫 139	-	-	D	b	2.0	3.0	3.0	0.6-1.0	C	c	2.5	5.0	3.5	0.1-0.5	(1・1・1)	端部はつれ、ねじれ	
宮之迫 141	-	-	D	-	2.0	2.0	2.0	1.1-1.5	C	c	2.0	5.0	3.5	0.6-1.0	(1・1・1)+(3・0・1)		
宮之迫 142	-	-	D	b	3.5	4.0	3.5	1.1-1.5	C	c	3.0	7.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)+波/櫛網代	タテ材単位不明瞭	
宮之迫 143	-	-	D	b・c	4.0	4.0	3.0	1.1-1.5	C	c	2.0	5.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)		
宮之迫 144	-	-	D	b	3.0	3.0	3.0	0.6-1.0	C	c	4.0	5.5	4.5	0.1-0.5	(1・1・1)		
宮之迫 145	-	-	D	b・c	4.0	5.0	4.5	1.6-2.0	C	c	3.0	7.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	9.0	
宮之迫 146	-	-	D	b	3.5	4.0	4.0	1.1-1.5	C	b・c	2.5	5.5	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)		
宮之迫 147	-	-	D	b	3.5	4.0	3.5	1.1-1.5	C	c	3.5	6.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる	
宮之迫 148	-	-	D	b・c	3.5	3.5	3.5	3.5	-	C	b・c	4.5	6.0	4.5	0.1-0.5	(1・1・1)	
宮之迫 149	一部1.5	-	D	b	2.5	3.5	3.0	1.6-2.0	C	b・c	5.0	6.0	5.0	1.1-1.5	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる	
宮之迫 150	-	-	D	b・c	3.0	3.0	3.0	0.6-1.0	C	c	3.0	8.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)		
宮之迫 151	-	-	D	b	3.5	4.5	3.5	0.6-1.0	C	c	4.5	5.0	4.5	0.1-0.5	(1・1・1)	タテ材の裂開目立つ	
宮之迫 152	-	-	D	b	1.5	3.0	3.0	1.1-1.5	C	b・c	3.5	7.0	5.5	0.6-1.0	(1・1・1)+(2・0・0)		
宮之迫 153	-	-	D	b	2.0	4.5	2.5	1.1-1.5	C	c	3.0	7.0	3.5	0.6-1.0	(1・1・1)		
宮之迫 154	-	-	D	b	3.0	3.0	3.0	1.1-1.5	C	c	4.0	6.0	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる	
宮之迫 155	-	-	D	b	2.0	2.0	2.0	-	-	C	c	3.5	5.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之迫 156	-	-	D	b	4.0	5.0	4.0	1.1-1.5	C	c	3.0	5.5	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる	
宮之迫 157	-	-	D	b	2.0	2.5	2.0	0.6-1.0	D	b	1.5	2.5	2.0	0.6-1.0	(2・2・1)	タテ材・ヨコ材とも2本単位?	
宮之迫 158	2.5	4.0	D	1.0	1.5	1.5	1.5	1.1-1.5	A	-	2.0	3.0	2.0	1.1-1.5	もじり編み		
宮之迫 159	-	-	D	2.0	3.0	3.0	0.6-1.0	C	c	3.0	4.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)			
宮之迫 160	-	-	D	b	2.5	3.0	3.5	1.1-1.5	C	c	3.0	7.0	4.5	0.1-0.5	(1・1・1)+(2・0・1)	端部はつれ	
宮之迫 161	-	-	D	b	5.0	7.0	5.5	1.1-1.5	C・D	b	3.5	5.0	3.5	0.6-1.0	(1・1・1)		

表 1 分析資料一覧

遺跡名	材間隔 (mm)		タテ材				ヨコ材				底径 (cm)	報告書 図No.	備考			
	タテ材	ヨコ材	素材	特記事項	最小幅	最大幅	平均幅	平均厚	素材	特記事項				最小幅	最大幅	平均幅
宮之追 162	-	-	D	b	3.5	4.0	3.5	1.1-1.5	C	c	3.0	5.0	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)+(3・3・1)?	タテ材単位不明瞭
宮之追 163	-	-	D	b	3.0	4.0	3.5	0.6-1.0	C	b・c	2.5	6.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	
宮之追 164	-	-	D	b・c	2.5	4.5	3.5	0.6-1.0	C	c	3.5	7.0	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)+一部波/櫛網代?	
宮之追 165	-	-	D	b	2.5	3.0	3.0	1.1-1.5	C	c	3.0	5.0	3.5・5.0	0.1-0.5	(1・1・1)	
宮之追 166	-	-	D	b	3.0	4.0	4.0	1.1-1.5	C	c	3.5	6.5	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 167	-	-	B/D	b	2.5	3.0	3.0	1.6-2.0	C	c	4.5	6.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	端部はつれ・ヨコ材一部重なる
宮之追 168	2.5	7.5	A・(D)	c	2.5	2.5	1.6-2.0	A・(C)	c	c	2.0	2.5	2.0	0.6-1.0	もじり編み	タテ材折れている
宮之追 169	2.5	8.0	A・(D)?	(b)	2.0	3.0	2.5	1.6-2.0	C	c	2.0	2.0	2.0	1.1-1.5	もじり編み	
宮之追 170	-	-	D	b	3.0	5.5	-	0.6-1.0	C	c	3.0	4.5	4.0	0.1-0.5	(1・1・1)+波/櫛網代	
宮之追 171	-	-	D	b	4.5	4.5	4.5	1.1-1.5	C	c	3.5	6.5	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	
宮之追 172	-	-	C	c	1.5	3.0	2.0	1.1-1.5	C	c	2.0	3.0	2.0	0.6-1.0	(1・1・1)+(3・2・1)	
宮之追 173	-	-	C	c	2.5	3.5	3.0	0.6-1.0	C	c	4.5	6.5	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	
宮之追 174	-	-	D	b	3.5	4.5	4.0	1.6-2.0	C	b	3.5	7.0	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 175	-	-	D	b	3.0	3.0	3.0	0.6-1.0	C	b・c	3.0	7.0	4.5・7.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 176	-	-	D	b	2.0	2.0	2.0	0.6-1.0	C	c	2.0	3.5	2.5	0.6-1.0	(1・1・1)	
宮之追 177	-	-	D	b	2.0	4.5	4.0	0.6-1.0	C	c	3.5	7.5	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 178	-	-	D	b・c	3.0	4.5	3.5	1.1-1.5	C	c	3.5	6.5	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	
宮之追 179	-	-	D	b・c	2.5	4.0	4.0	1.1-1.5	C	c	3.0	8.0	5.0・7.0	0.6-1.0	(1・1・1)	タテ材裂開目立つ
宮之追 180	-	-	D	b	-	-	-	0.6-1.0	C	c	2.0	5.0	4.0	0.6-1.0	波/櫛網代	タテ材単位不明瞭
宮之追 181	-	-	D	b	2.5	4.0	3.0	0.6-1.0	C	b・c	2.5	7.0	5.0	0.6-1.0	(2・2・1)?	タテ材単位不明瞭
宮之追 183	-	-	D	b	3.0	4.0	3.5	1.1-1.5	C	c	2.5	5.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	素材端部が露出
宮之追 184	-	-	D	b	3.0	4.0	3.0	0.6-1.0	C	c	3.5	7.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	中央部一部ナデ消し
宮之追 185	-	-	D	b	2.5	5.0	4.5	1.1-1.5	C	b・c	3.5	5.5	4.0	1.1-1.5	(1・1・1)	624
宮之追 186	-	-	D	c	-	-	-	-	C	c	2.5	7.5	4.0	-	(1・1・1)	端部はつれ
宮之追 187	-	-	(C)・D	b・c	3.0	5.0	4.0	1.1-1.5	C	c	3.0	5.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)+(2・〇・1)	613
宮之追 188	-	-	D	b・c	2.0	4.0	2.5	0.6-1.0	D	b・c	2.5	5.0	5.0	1.1-1.5	(1・1・1)	621
宮之追 189	-	-	D	b	3.5	4.5	4.5	0.6-1.0	C	b・c	3.0	8.0	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)	628
宮之追 190	-	-	D	b	3.0	4.0	3.5	1.1-1.5	C	c	3.5	5.0	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ねじれ
宮之追 191	-	-	C	b	3.0	4.0	3.5	0.1-0.5	C	c	3.0	5.0	3.5	0.1-0.5	(2・2・1)	素材端部が露出
宮之追 192	-	-	D	b	3.0	5.0	4.0	0.6-1.0	C	c	3.5	7.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 193	2.5	3.0	A	c	1.5	1.5	1.6-2.0	A	c	1.5	2.0	2.0	0.6-1.0	(1・1・1)	薄くナデ消し	619
宮之追 195	-	-	D	b	2.5	4.5	3.0	-	C	c	4.0	6.0	5.5	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 198	-	-	D	b	2.0	2.5	2.0	1.1-1.5	C	b・c	3.0	6.0	3.5	0.6-1.0	(1・1・1)	端部はつれ
宮之追 199	-	-	D	b	2.5	4.5	4.0	1.1-1.5	C	b・c	3.5	6.5	5.0	0.6-1.0	(1・1・1)	
宮之追 201	-	-	D	b・c	4.0	6.5	4.5	1.1-1.5	C	c	4.0	6.0	5.5	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 202	-	-	D	b	3.5	4.5	4.0	0.6-1.0	C	c	2.0	5.5	4.0	0.6-1.0	(1・1・1)	ヨコ材一部重なる
宮之追 203	-	-	(B)・D	b	2.0	3.5	3.5	1.6-2.0	C	c	3.0	7.0	4.5	0.6-1.0	(1・1・1)	端部はつれ
宮之追 205	-	-	D	b	3.5	5.0	4.5	0.6-1.0	C	b・c	4.5	7.5	5.0	0.6-1.0	単位不明瞭代	タテ材単位不明瞭
宮之追 206	-	-	D	b	2.0	3.5	2.0	0.6-1.0	C	c	2.0	5.5	4.0	0.1-0.5	(1・1・1)	622
宮之追 207	-	-	D	b	-	-	-	0.6-1.0	C	c	3.5	6.0	5.0	0.1-0.5	(1・1・1)+(2/3・〇・〇)	タテ材単位不明瞭・ヨコ材一部重なる

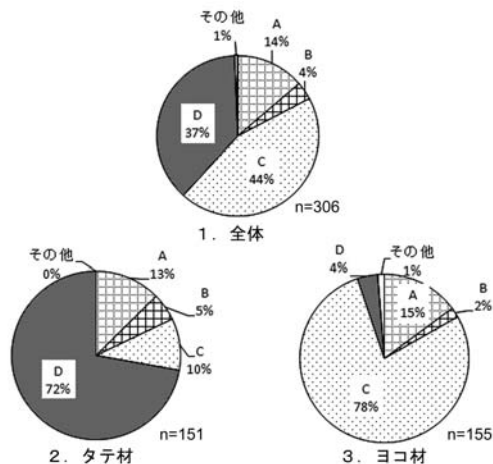




- c：素材の長軸方向に並行する筋状の構造がみられるもの
- d：節状の構造があるもの
  - d-1：イネ科植物にみられるような素材の長軸方向に直交する節
  - d-2：その他の節<sup>14</sup>

5-3. 素材形状の利用度<sup>15</sup>と組み合わせ

5-2. の分類を基にレプリカの素材形状をみると(第7図-1), 最も用いられているのは素材形状C(断面方形・表面平滑), 次いで素材形状D(断面方形・表面凹凸)で両者は40%前後でほぼ同じ割合である。しかし, これらをタテ材・ヨコ材別でみると, 傾向が分かれる(第7図-2・3)。タテ材では, 最も使用されているのはDであり, ヨコ材に使用されているものはCである。また, タテ材・ヨコ材とも2番目に多いのは素材形状A(断面円形・表面平滑)で, 最も少ないものは素材形状B(断面円形・表面凹凸)である。



第7図 素材形状の割合

次に, 付加要素をみると(表2), a(髄部分が中空)はほとんどみられず, 今回確認した3例も編んだ際に素材が抜れて中空状の部分が表出したものである。b(長軸方向に割れる・裂ける)はDと相関し, タテ材でのDに対するbの割合は78.9%, ヨコ材Dでも83.3%と高率である。c(長軸に筋状の構造)は, A・Cと相関する傾向にあり, タテ材ではAの73.7%, Cの53.3%を占め, ヨコ材ではAの69.6%, Cの76.0%となる。d(節状構造)は4例確認でき, 疑問符付ではあるがd-1が2例, d-2が1例, 判別不能が1例であった。また, 一つの素材で付加要素が2つ以上伴う場合は, b・cの組み合わせが最も多く, 全体の15%前後である。

表2 素材形状と付加要素の組み合わせ

形状/付加要素	a	b	c	d-1	d-2
A (n=19)	1? (5.2%)	2 (10.5%)	14 (73.7%)		1 (5.2%)
B (n=8)	1? (12.5%)	6 (75%)	3 (37.5%)		1? (12.5%)
C (n=15)		6 (40%)	8 (53.3%)		
D (n=109)		86 (78.9%)	26 (23.9%)		
その他 (n=0)					
A (n=23)	1? (4.3%)		16 (69.6%)		
B (n=3)			1 (33.3%)		
C (n=121)		27 (22.3%)	92 (76.0%)	2? (1.7%)	
D (n=6)		5 (83.3%)	3 (50%)		
その他 (n=2)					

※ パーセンテージは各素材形状の数に対する割合

さらに, 素材形状ごとのタテ材・ヨコ材の

14 植物の茎のうち, 葉が接続している部分をさす(原1994)。

15 表1の素材形状において括弧書きで示したものは, 1個体内に1・2本程度しかみられないものであり, 今回のカウントには加えていない。

組み合わせを見ると、168組中<sup>16</sup> 100組がタテ材 D×ヨコ材 C であり、全体の59.5%を占める(表3)。次いで、タテ材 C×ヨコ材 C が7.7%、タテ材 A×ヨコ材 A が7.1%と、タテ材・ヨコ材に同形状の素材を用いる組み合わせが続くが、量的にはタテ材 D×ヨコ材 C の組み合わせの 1/10以下にとどまる。素材形状 B については、タテ材・ヨコ材とも B のみで用いられることはなく、C・D と併用されている。

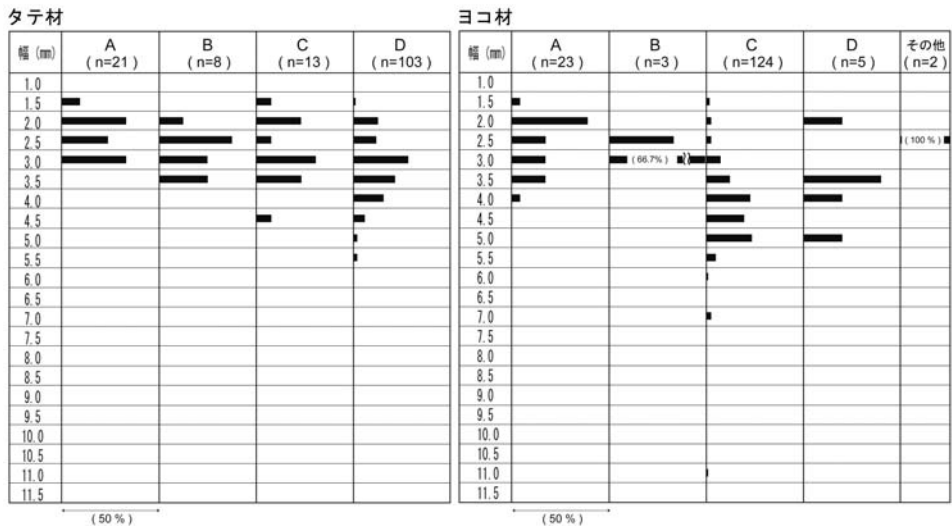
以上の結果をまとめると、今回分析した編物底の素材形状では断面方形の素材形状が圧倒的に多く、さらに、同じ断面方形のものでもタテ材とヨコ材で形状の異なる素材を組み合わせているといえる。

表3 素材形状の組み合わせ

タテ\ヨコ	A	B	C	D	その他	不明
A	12 (7.1%)		9 (5.4%)			
B	2 (1.2%)		6 (3.6%)			
C	2 (1.2%)	1 (0.6%)	13 (7.7%)			
D	5 (2.9%)	1 (0.6%)	100 (59.5%)	6 (3.6%)		
その他						
不明	4 (2.4%)	1 (0.6%)	4 (2.4%)		2 (1.2%)	(n=168)

5-4. 素材の幅・厚み

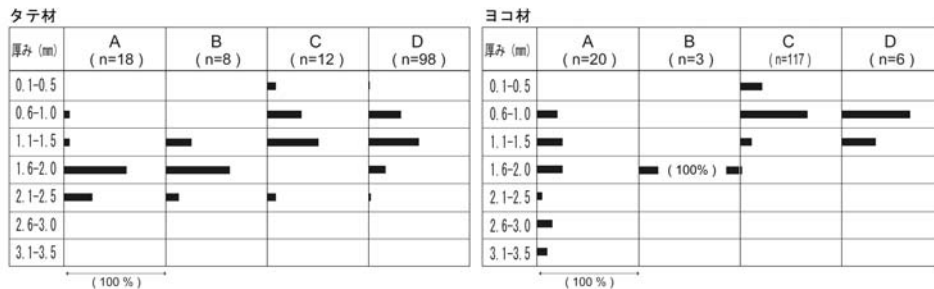
素材幅は、1.5mm~5.0mm が大半であり、これをタテ・ヨコの素材形状別に分けたものが第8図である。タテ材は、A が1.5~3.0mm と比較的細い幅にまとまり、B は若干 A よりも変異が大きく、C ではさらに値がひらく。D は変異幅が最も広く、さらに他の素材形状よりも広めの 2.0~4.0mm の範囲に点数が集中する。ただし、D では同一個体内で 1 本 1 本の素材幅を計測すると、幅が最大のもとの最小のものとの差は 1.0mm 以下に収まるものが大半であり、一つの個体に対して比較的均質な幅の素材が選択されているといえる。一方で、同一個体内で 1



※ 棒グラフは各素材形状の中でのパーセンテージを示す。各素材とも横枠幅が50%である。

第8図 素材形状別の幅の変異

16 タテ材・ヨコ材に複数の素材形状がみられる場合は、組み合わせをダブルカウントしている。



※ 棒グラフは各素材形状の中でのパーセンテージを示す。各素材とも横幅幅が100%である。

第9図 素材形状別の厚みの変異

本1本の変異が大きいものは、Cであった。

ヨコ材は、Aは2.0～3.5mmの幅にほぼ収まり<sup>17</sup>、BはAよりも範囲が狭い。幅にばらつきが目立つものはCで、4.0～5.0mmにピークがくるが、最大では11.0mmのものまで点的にみられる。また、Cは一個体内において素材1本1本の変異幅が大きく、大半が一個体内で1.5～4.0mmの変異があり、最大で6.0mmであった。このように同一素材内でバラつきがでる特徴は、先述したタテ材におけるCでも同様である。Dは特にピークはなくばらつく傾向にある。

次に素材の厚みは(第9図)、点数ではタテ材は0.6～2.0mm、ヨコ材は0.1～1.5mmに収まるものが大半である。ただし、Aにおいては、タテ材・ヨコ材においても他の素材と比較しても変異幅が大きく、とくにヨコ材ではやや厚めになる傾向がみられた。ヨコ材では、Cに0.1～0.5mm・0.6～1.0mmという薄い材がみられ、両者はヨコ材に用いられるCの9割近くにあたる。

#### 5-5. 編組技法と素材形状の関係

両遺跡の編組技法をみると、網代編みが147点中119点で全体の81%を占める(表4)。続いて、もじり編みが23点(15.6%)、網代編みともじり編みが同一個体内にみられるものが4点(2.7%)となった。その他、もじり編みとござ目編み(?)の組み合わせが1点確認された。各編組技法の詳細な編組パターンは表4の通りである<sup>18</sup>。

まず、網代編みの素材形状の割合をみると、タテ材は80%がD、ヨコ材は93%がCとなっている(第10図)。これは、全体における網代編みの割合が高いことから、5-3で述べた素材形状全体の割合の傾向とも一致する。また、タテ材はA・Bといった断面が円形の素材も10%ほどみられるのに対し、ヨコ材ではわずか2%にとどまっている。さらに、A・Bを組み合わせる例は網代編みにはみられない。研究略史で触れたように南九州地方では網代編みにお

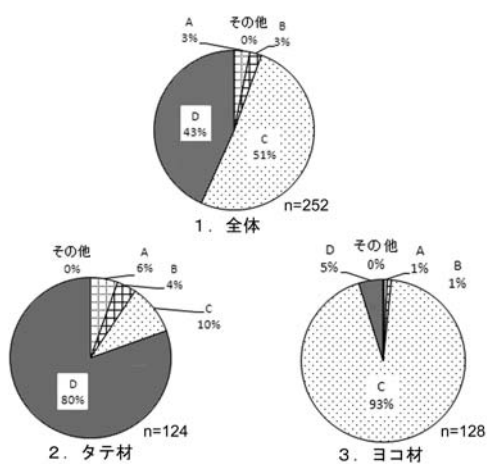
17 タテ材に対しヨコ材のA・Bが幅広な理由として、ヨコ材では編まれた際に偏平に潰れたようなものがあり、タテ材の幅よりも若干肥大している可能性が考えられる。

18 底部という限られた範囲での圧痕であるため、波形網代か樹網代か判断できないものが多く、波形網代および樹網代の特徴である「角」があるものを波形/樹網代、角が2つ以上で樹状の形が確認できたものを樹網代と便宜的に分類した。

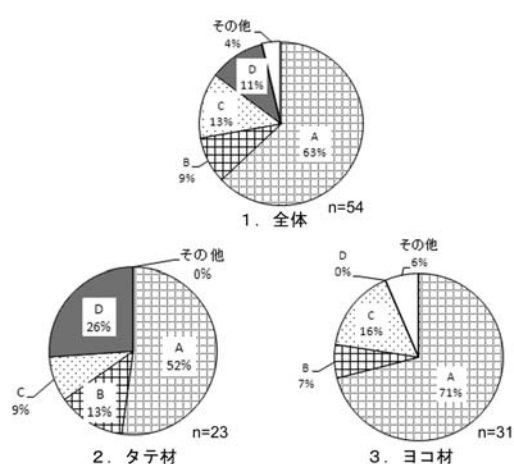
表4 分析資料の編組技法とパターン

編組技法・パターン		全体	宮之迫	田中堀
網代編み	(1・1・1)	81	78	3
	(2・2・1)	5	5	
	(1・1・1)+2本越え・3本越え	19	12	7
	(1・1・1)+波形/樹網代	9	7	2
	波形/樹網代	1	1	
	単位不明網代	4	3	1
もじり編み	もじり編み	21	11	10
	もじり編み+2本越え・3本越えもじり編み	2		2
網代編み+もじり編み	(1・1・1)+もじり編み	1	1	
	(1・1・1)+ヨコ添えもじり編み	1		1
	(1・1・1)+(3・〇・1)+ヨコ添えもじり編み	1		1
	波形/樹網代+もじり編み	1	1	
その他	もじり編み+ござ目編み?	1		1

※ 括弧内は、(越え・潜り・送り)を表す。



第10図 網代編みにおける素材形状の割合



第11図 もじり編みにおける素材形状の割合

いてタテ材・ヨコ材で異なる形状を用いる傾向があることは松永氏も指摘しているが(松永2008),松永氏が提示した断面円形のタテ材主体というよりも,断面方形のものが多く用いられているという結果になった。松永氏との結果の差異については,取り扱った資料の量的差や,分析対象遺跡の違いが反映された可能性があり,今後資料を加えていく中で南九州地方のより詳細な状況がつかめると考えている<sup>19</sup>。

19 松永氏は,南九州地方ではタテ材が円柱状でヨコ材が扁平な材が特徴的であるが,タテ材・ヨコ材ともに扁平な太材を用いる資料も良くみられるとしている(松永2008)。後述するように田中堀遺跡ではタテ材に断面円形の素材が半数ほどを占めることから,遺跡間での比率の差を現状では指摘できる。

表5 タテ材・ヨコ材の厚みの組み合わせ

厚み (mm)	ヨコ材						
	0.1-0.5	0.6-1.0	1.1-1.5	1.6-2.0	2.1-2.5	2.6-3.0	3.1-3.5
タテ材	0.1-0.5	1	1				
	0.6-1.0	13	19	1			
	1.1-1.5	7	40	5 (3)	1		
	1.6-2.0		13 (3)	9 (3)	2 (1)	1 (1)	1 (1)
	2.1-2.5		1	2 (1)	3 (2)		1 (1)
	2.6-3.0						(n=122)

※ 括弧内は各数の中でのもじり編みの点数

一方もじり編みでは、全体的に A・B といった断面円形の素材が用いられており、タテ材は 65%，ヨコ材では 78% を占める（第 11 図）。組み合わせはタテ材 A × ヨコ材 A という組み合わせが 14 点中 12 点と多く、厚みにおいてもタテ材：1.6～2.5mm とヨコ材：1.1～2.0mm に含まれる 20 点のうち 11 点がもじり編みである（表 5）。もじり編みでは、網代編みで最も多かったタテ材 D × ヨコ材 C という組み合わせが非常に少なく、ヨコ材に D が全く使われていない。つまり、もじり編みではタテ材に多少のパリエーションがありつつも、基本的にはタテ材かヨコ材のどちらかに A または B を用いるという傾向が見出せる。

以上のように、網代編みともじり編みでは用いる素材形状が比較的統一されており、編組製品研究でも指摘される素材と編組技法の関係を、編物底からも読み取ることができる。

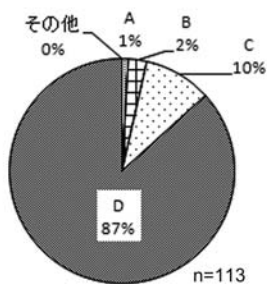
#### 5-6. 宮之迫遺跡・田中堀遺跡の比較（第 12 図）

宮之迫遺跡における編組技法は、表 4 にも示したようにもじり編みが 1 割程度であり、もじり編みの編組パターンも単純なもじり編みのみで構成され、同一個体内に網代編みともじり編みの両方がみられるものも 1 点にとどまっている<sup>20</sup>。宮之迫遺跡での素材利用をみると、編組技法は網代編みが多いことも関係して、タテ材で D、ヨコ材で C が高率である。特に網代編みのヨコ材においては、断面円形の A・B の割合が少ない。田中堀遺跡は、網代編みが大半であった宮之迫遺跡とは対照的に、もじり編みが半数以上を占めることから、A の利用が多くなっている。田中堀遺跡ではヨコ材で C の割合も多めであるが、全体的には A・B が多い。

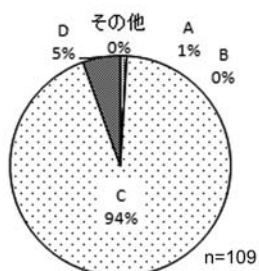
ここで特筆すべきは、田中堀遺跡の網代編みのタテ材では、素材形状 A・B の割合が半数以上となることである。この傾向は明らかに宮之迫遺跡と異なり、田中堀遺跡における特徴と判断できる。また、田中堀遺跡には宮之迫遺跡にはみられないヨコ添えもじり編みがあり、A の中でも表面の筋が明瞭な素材が共通して用いられている（第 5 図 - 2，ID：64）。この素材は、宮之迫遺跡ではみられない。

さらに両遺跡では、利用素材形状以外にも厚みと素材間隔に差異がある。厚みで特に顕著であるのが、A と C で、厚みの変異を遺跡別にみると（第 13 図）、田中堀遺跡の素材形状 A は宮

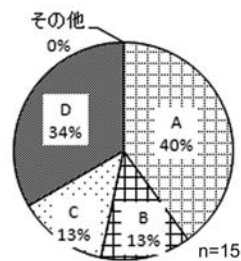
<sup>20</sup> 宮之迫遺跡の網代編みに伴うもじり編みは、一見すると編組技法の差異が見分けられないほど網代編みの中に一体化したものである。



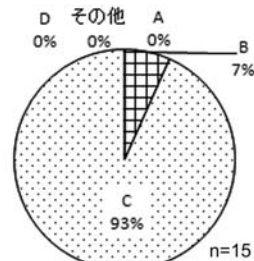
1. 宮之迫遺跡  
網代編み タテ材



2. 宮之迫遺跡  
網代編み ヨコ材

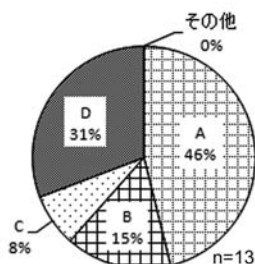


3. 田中堀遺跡  
網代編み タテ材

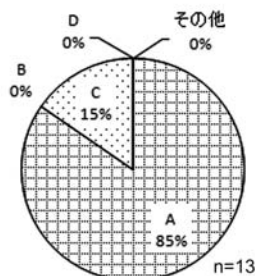


4. 田中堀遺跡  
網代編み ヨコ材

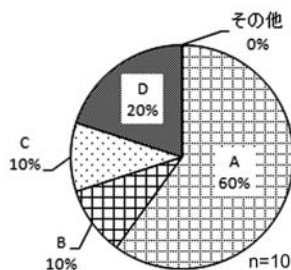
1. 網代編みにおける素材形状の割合



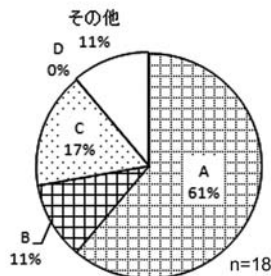
1. 宮之迫遺跡  
もじり編み タテ材



2. 宮之迫遺跡  
もじり編み ヨコ材



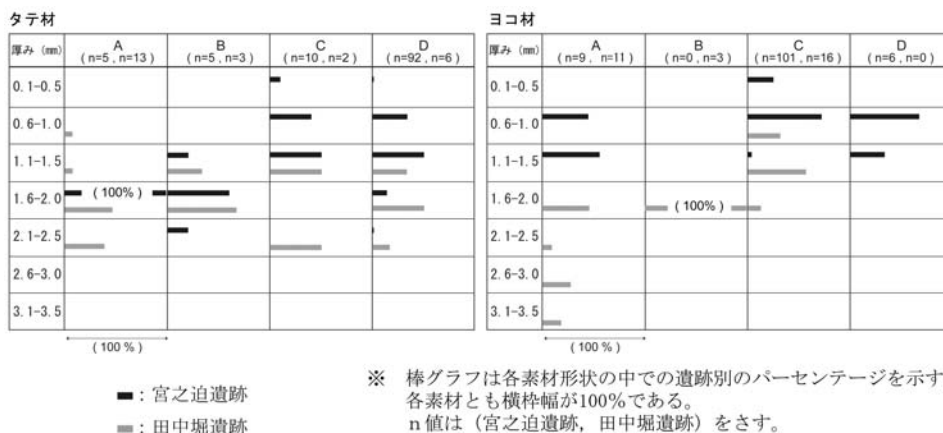
3. 田中堀遺跡  
もじり編み タテ材



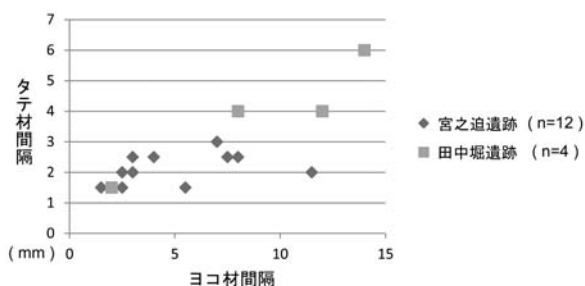
4. 田中堀遺跡  
もじり編み ヨコ材

2. もじり編みにおける素材形状の割合

第12図 遺跡別・編組技法別の素材形状の割合



第13図 遺跡別・素材形状別の厚みの変異



第14図 もじり編みにおけるタテ材・ヨコ材の間隔

之迫遺跡の A よりもピークがより大きい値にあることが分かる。そのため、A が最も用いられるもじり編みにこの傾向が反映され、宮之迫遺跡では細い素材、田中堀遺跡では太い素材を用いたもじり編みがみられる。また、第14図は、宮之迫遺跡・田中堀遺跡のもじり編みのタテ材・ヨコ材の間隔をプロットしたもので、宮之迫遺跡のもじり編み資料のタテ材間隔は全て 3 mm 以下

に収まっており、材間隔が狭い方にまとまる傾向にある。一方、田中堀遺跡は、計測できた資料が少ないながらも、タテ材・ヨコ材とも値が分散する傾向にある。従来、素材間の粗密で傾向が示されていたもじり編みであったが、廣田氏の分類のもじり編み粗においてバリエーションがあることが分かる。

また、ヨコ材 C の厚みをみると、田中堀遺跡の厚みのピークは宮之迫遺跡のピークよりも大きい値になっており、網代編みにおいても宮之迫遺跡のヨコ材が 0.1~0.5mm・0.6~1.0mm に集中するのに対し、田中堀遺跡は 1.5mm 以上のものが大半である。この厚みの差が関係したと考えられるのがタテ材間隔であり、田中堀遺跡の網代編みの中にはタテ材間隔がやや開くものがある(表1参照)。これらは、田中堀遺跡のヨコ材が宮之迫遺跡に比べて太いため、タテ材が密に詰められず間隔がやや広くなった可能性が考えられる。

これまでの先行研究において、南九州の中でも地域によって編組技法の割合が異なることは指摘されてきた(岡元1986, 富山2008など)。本稿においては、全体的な傾向では編組技法と利用される素材形状に相関関係がみられたが、遺跡別にみると田中堀遺跡における網代編みに用いられる素材形状や厚み、両遺跡のもじり編みに用いられる素材の厚みなどに差異があることが明らかとなった。



## 6. まとめ

以上の分析をまとめると、下記のことがいえる。

レプリカ法は編物底分析の手法としてきわめて有効である。その理由として、流動性のあるシリコーン・ゴムを用いることにより、形状の細部まで復元が可能である点が挙げられる。

今回分析した2遺跡では断面方形の素材利用が多く、タテ材・ヨコ材は同じ断面方形でも細分すれば異なる素材形状が用いられている。

付加要素は素材形状と密接に関係し、素材の元々の形状や質を反映すると考えられる。

素材形状の組み合わせは編組技法との関係が強く、網代編みには素材形状C・D、もじり編みには素材形状A・Bが多く用いられる。

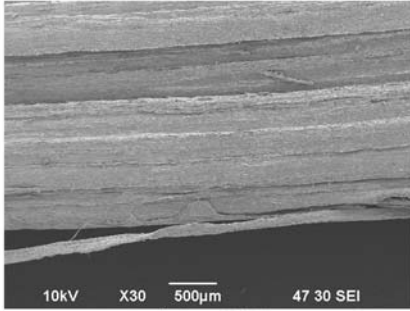
宮之迫遺跡と田中堀遺跡の比較では、同一の編組技法において用いられる素材形状や、同一の素材形状での厚みの違いなどがみられた。大まかな傾向では編組技法と素材形状には相関関係がみられたが、素材の幅や厚みといった加工形状では遺跡ごとで差異があるといえる。

## 7. 素材形状から考えられる素材

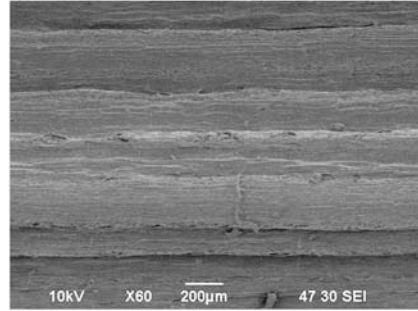
付加要素の分析でも述べたように、素材形状は材料の加工状況、付加要素は素材の質と構造・組織的特徴を反映していると考えられる。本項では、分析結果をもとに遺跡出土編組製品と現生資料とを比較し、今後の素材推定に向けた見通しをのべる。

遺跡出土編組製品については、堀川久美子氏による集成がある。堀川氏によれば、縄文時代における編組製品の素材は西日本でも九州地方に向かうほどタケ類以外の素材の割合が高くなる傾向にあり(堀川2011)、九州地方ではタケ類の利用は弥生時代以降の例しか確認されていない。九州地方の縄文時代の編組製品では木本植物とつる性植物の利用が多くみられ、網代編みやござ目編みによる大型のカゴ類が出土した東名遺跡では、ムクロジやイヌビワといった木本植物の割り裂き材が用いられ(佐々木・西田 2009)、もじり編みによる小型～中型のカゴ類が出土した福岡県久留米市正福寺遺跡では、テイカカズラ属やウドカズラといったつる性植物が利用されている(熊代2006)。

宮之迫遺跡・田中堀遺跡で用いられる頻度が高かったのは、網代編みでは素材形状CとD、もじり編みでは素材形状A・Bであった。素材形状A・Bについては、断面形状が円形という点からも、つる性植物の可能性が考えられる。また、付加要素では髄部が中空の可能性のある資料(付加要素a)も散見されたため、素材の太さと中空部の有無、そして筋状構造といった組織から、種がさらに絞り込める可能性がある。素材形状Cについては、付加要素から長軸方向に筋状の構造が確認でき、やや裂開性を持つことが分かっている。東名遺跡出土の編組製品と比較すると、表面が平滑である点や筋状の構造は類似しているが、大型の木本植物は比較的硬質な材であることから南九州地方の網代底にみられる1本超え・1本潜り・1本送りの密

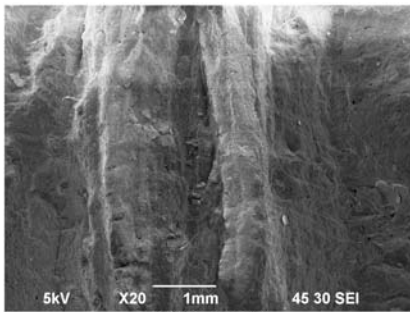


クズ 割り裂き材 1

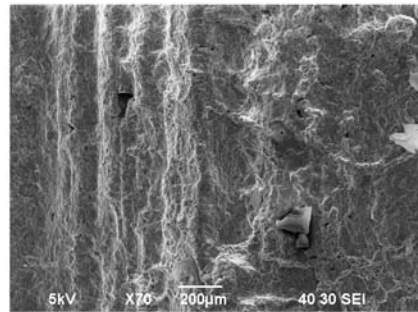


クズ 割り裂き材 2

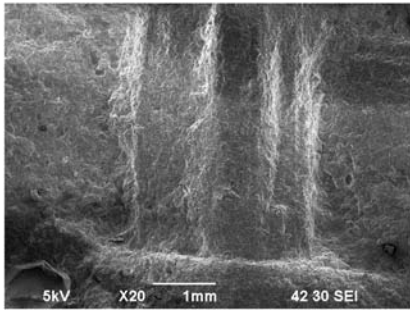
第15図 現生クズのSEM画像  
(鹿児島県さつま町採集)



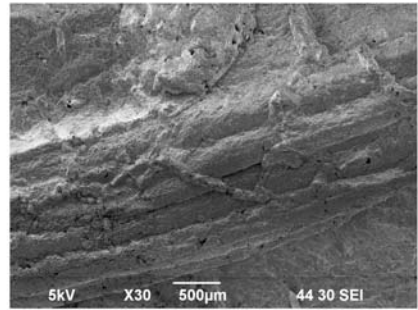
ID 62 タテ材



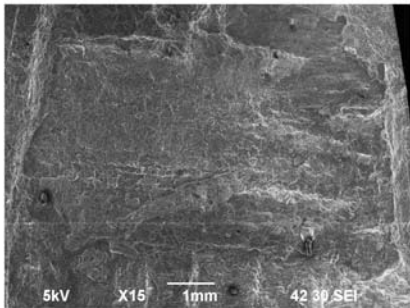
ID 151 タテ材



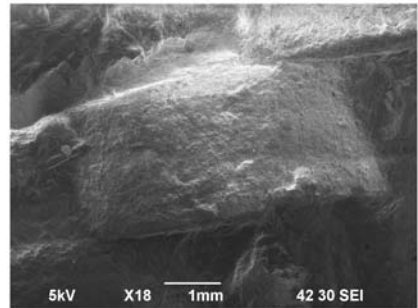
ID 181 タテ材



ID 64 ヨコ添えもじり編み部 ヨコ材



ID 131 ヨコ材



ID 209 ヨコ材

第16図 編物底のレプリカのSEM画像

な編組技法をおこなうことは難しいと考えられる<sup>21</sup>。東名遺跡では、ござ目編みのようにタテ材の間隔が開くものか、網代編みでも越えの単位が2本以上になるものが大半であり、今回の編物底分析と類似するような密な技法はみられない。

今回の分析資料においては、ヨコ材が一部2本重なるものが27点確認できた（第5図 - 2，ID：62参照）。このように素材が重なるという特徴はイネ科（タケ類）製品にもみられるようであり<sup>22</sup>，素材推定の一つの指標となりうる。また，素材形状Cにおいては，幅の変異が大きということからも，様々な幅に加工できる素材があるいは均質な幅に裂けない素材の可能性がある。素材形状Dについても付加要素から木取りは割り裂き材と考えられるが，形が整った素材がとれにくいものが推定され，さらに一部が繊維質に裂けるとい特徴もみられる（第5図 - 1，ID：146やID：151）。また，節状構造についても，素材同定を進めるにあたってイネ科植物とその他の植物とを分別する手がかりとして重要な痕跡といえる。

現在，素材形状Dの候補の一つとして，マメ科の草本植物であるクズを考えている（第15図）。クズは，表皮ががれやすく，端部に切り込みを入れれば手で裂くことも容易である。また，水分を含む状態では非常に軟質で，乾燥すれば強度も増す。南九州地方では，縄文時代晩期にはクズの葉利用が確認されており<sup>23</sup>，茎部分の利用が遡る可能性も考えられる。利用素材には周辺植生が大きく関わることから，編物底出土遺跡で行われた自然科学分析にも注目し，現在出土例が確認されている素材以外についても検討が必要である。

先述のように，今回の検討および先行研究の結果から，素材形状や編組技法などに差異があることが把握された。最後に，それらの差異が生じる背景について考えてみたい。まず，素材形状や厚みの差異については，利用植物（素材）が異なる，利用植物（素材）は同じでも加工形状が異なる，という2つの可能性が指摘できる。現段階での形状分類では，各素材形状がそれぞれ異素材に由来するのか，あるいは同一の素材から異なる素材形状が作出されているのかは断定できない。また，宮之迫遺跡と田中堀遺跡の素材形状Cにおける厚みの差異についても同様に，素材差であるのか同一素材での加工形状の差であるのかという点については言及が難しい。今後は，維管束や放射組織といった草本・木本植物の同定根拠となるような組織をレプリカから判断できるかが焦点となる。

・の可能性は編組製品の製作時における状況であるが，さらに，土器製作に用いる（使用する）段階においても差異が生じる要因がある。先行研究における指摘や今回の2遺跡の事例のように編組技法の組成の割合が地域で異なる状況については，土器製作に利用した編組製品が異なる，という可能性が加えられる。つまり，素材の選択だけではなく，完成した編組製品のうち，どの技法によって製作された製品を土器製作時の敷物として用いるかの選択があっ

21 鈴木三男氏に東名遺跡のカゴ復元に用いたムクロジとイヌビワのヘギ材を分けていただき，(1・1・1)の網代編みを試みたが，素材が途中で折れたり，素材どうしの目が開いてしまったりと，うまく編むことはできなかった。使用した素材の幅は5.0mm～7.0mm，厚みは0.5mm～1.0mmで，水に浸して柔らかくしてから用いている。編物底資料はタテ材・ヨコ材の素材形状が異なることから，今後も継続して実験を行なう予定である。

22 佐々木由香氏からのご教示による。

23 鹿児島県志布志市小迫遺跡出土の晩期土器（組織痕土器）の外面に葉の圧痕が残っており，報告書でもクズの可能性が指摘されている（志布志町教育委員会（編）1998）。圧痕のレプリカを鈴木三男氏・能城修一氏に確認していただいたところ，クズとのご教示をいただいた。

たとえられる。

以上の3点から、素材から編組製品を製作し土器製作に利用するまでの過程において、素材が入手しえる周辺植生があることを前提に、数段階の人為的選択が働いていることが想定され、編物底はこれらの選択の結果が残ったものといえる。これらの選択性が時空間的なまとまりとして抽出できるかも、編物底研究の将来的な展望といえる。

おわりに

本稿では、編物底の素材形状に主眼を置き、幅や厚みの計測をおこなった。その結果、これまでの編組技法の研究からの見解に加え、編組技法と素材は編物底においても関連することや同一の編組技法でも遺跡間で用いる素材形状や厚みが異なることなど、新たな知見が得られた。2遺跡の分析ではあったが、素材という視点が重要であると再認識され、レプリカ法を用いた復元により、拓本や圧痕の状態での観察ではとらえきれなかった細部の形状まで把握できたことが大きな成果である。また、編組製品の出土資料が少ない地域においても編組製品研究の比較研究資料となり得る情報を土器から引き出す方法として、レプリカ法は有効といえる。

今後は、現在進めているレプリカの走査型電子顕微鏡<sup>24</sup>での観察（第16図）や、遺跡出土編組製品および民具に用いられている素材との比較を通し、編物底における素材同定がどこまで可能であるのかを追求しなければならない。また、本論での分類を基に素材形状が地域的あるいは時代的にどのようなまとまりを示すのかについても、他時期・他地域の編物底資料を追加しながら改めて検証し、さらに、今回2遺跡の比較により抽出された地域差が、どのような理由により生じているのかも検討したい。本研究が、編物底研究に加え、今後の編組製品研究や縄文土器製作技術研究の一助となれば幸いである。

謝辞

本稿の執筆にあたり、指導教員である鹿児島大学法文学部渡辺芳郎教授をはじめ、新田栄治教授、本田道輝教授には、多大なるご指導を賜りました。また、熊本大学文学部小畑弘己教授には植物考古学的視点からのご指導をいただき、分析にあたっては機材および研究費（日本学術振興会科学研究費補助金基盤研究（A）「先端技術を用いた東アジアにおける農耕の伝播と受容過程の学際的研究」（課題番号：24242032））の一部を使用させていただきました。また、(株)パレオ・ラボの佐々木由香氏には、用語を含め、出土編組製品の状況やデータの提示方法などについてご指導を賜りました。重ねて、資料閲覧とレプリカ作製に快くご協力いただいた本田道輝教授、曾於市教育委員会勝目興郎氏・清水周作氏に心より感謝申し上げます。下記の方々には、論文執筆中にご指導・ご支援をいただきました。末筆ではありますが、ご芳名を記して厚く御礼申し上げます。

井上賢一 恵島瑛子 熊代昌之 黄 訳 民 小林和貴 下野敏見 鈴木三男 瀬口真司  
富山孝一 中村直子 永濱功治 西田 巖 能城修一 濱田 甫 東 和幸

(50音順・敬称略)

24 金ターゲットで蒸着後、日本電子製 JCM-5700 走査型電子顕微鏡で観察した。

脱稿直前に、『月刊考古学ジャーナル No.636 特集：遺物にみる編組技術の全国的様相』（ニューサイエンス社：2012年12月発行）を入手した。本論での結果に大きな変更点はないが、今後の検討には含めていきたい。

本稿は、平成23年度鹿大史学会例会（2011年7月9日 於：鹿児島大学）、第218回近江貝塚研究会（2011年12月17日 於：滋賀県埋蔵文化財センター）、鹿児島民具学会第190回例会（2012年9月1日 於：鹿児島市鴨池公民館）での発表・議論を基にしたものである。

【引用・参考文献】

- 荒木 ヨシ 1968 「縄文式時代の網代編み」『物質文化』No.12 pp.20-26 物質文化研究会。  
1970 「東日本縄文時代後・晩期の網代編みについて」『物質文化』No.15 pp.12-18 物質文化研究会。  
1971 「縄文式時代の網代編み」『物質文化』No.17 pp.29-40 物質文化研究会。  
1995 「縄文時代に於ける分業の一考察——編物の分析を通して——」『物質文化』No.58 pp.1-19 物質文化研究会。
- 植松なおみ 1981 「東北型網代圧痕について——鳥取市桂見遺跡出土資料の再検討を中心に——」『古代文化』23-2 pp.17-26 古代学協会。
- 丑野 毅 2012 「第 3 章 繊維土器は、何を混ぜたのか」『アルケオメトリア』pp.137-164 東京大学総合研究博物館。
- 丑野 毅・田川裕美 1991 「レプリカ法による土器圧痕の観察」『考古学と自然科学』第24号 pp.13-36 日本文化財科学会。
- 大分県別府産業工芸試験所(編) 1991 『竹編組技術資料 基礎技術編』。
- 岡元 満子 1986 「底部に圧痕を有する縄文式土器について——南九州におけるいわゆる網代底とその背景——」『鹿大考古』第5号 pp.91-125 鹿児島大学法文学部考古学研究室。
- 金丸 武司 2006 「第 3 章 土器型式の設定」『本野原遺跡3』宮崎市文化財調査報告書（田野町文化財調査報告書第53集） pp.19-51 宮崎市教育委員会。
- 熊代 昌之 2006 『日渡遺跡群正福寺遺跡第7次調査概要報告書』久留米市文化財調査報告書第233集 久留米市教育委員会。
- 佐々木由香 2006 「割裂き木部材・蔓・草の編み組み加工容器」『考古学ジャーナル』542 pp.13-19 ニューサイエンス社。
- 佐々木由香・西田 巖 2009 「[4]編組製品」『東名遺跡群』佐賀市埋蔵文化財調査報告書第40集 pp.129-404 佐賀市教育委員会。
- 佐々木由香・西山幸恵 2002 「3.編組製品の人類誌調査 1.宮川村飛騨みやがわ考古民俗館収蔵の編組製品の調査」『人類誌集報2002』東京都立大学考古学報告 8 pp.77-110 東京都立大学人類誌調査グループ。
- 志布志町教育委員会(編) 1998 『小迫遺跡』志布志町埋蔵文化財発掘調査報告書(27) 志布志町教育委員会。
- 末吉町教育委員会(編) 1981 『宮之迫遺跡』末吉町文化財調査報告書 2 末吉町教育委員会。

- 杉山壽栄男 1942 『日本原始纖維工藝史 原始篇』 雄山閣。
- 坪井正五郎 1899 「日本石器時代の網代形編み物」『東京人類學會雜誌』第161號 pp.440-444 東京人類學會。
- 富山 孝一 2008 「薩摩半島南部の網代底～成川遺跡を中心に～」『南九州縄文通信』No.19 pp.29-40 南九州縄文研究会。
- 名久井文明 1998 「縄紋時代から継続する編組技術——網代組みと縄目組み——」『縄文式生活構造 土俗考古学からのアプローチ』 pp.24-61 同成社。
- 2004 「民俗的古式技法の存在とその意味 特に編組技法について」『国立歴史民俗博物館研究報告』第117集 pp.185-240 国立歴史民俗博物館。
- 2012 『伝承された縄紋技術 木の実・樹皮・木製品』 吉川弘文館。
- 野田 真弓 2005 「第3章 青谷上寺地遺跡出土のかご」『青谷上寺地遺跡出土品調査研究報告1 木製容器・かご』鳥取県埋蔵文化財センター調査報告8 pp.93-144 鳥取県埋蔵文化財センター。
- 濱田 甫 2006 「縄文土器に竹の文様」『鹿児島民具』第18号 pp.77-78 鹿児島民具学会
- 原 襄 1994 『植物形態学』朝倉書店。
- 東 和幸 2006 「南九州縄文時代の編み物」『鹿児島民具』第18号 pp.4-14 鹿児島民具学会。
- 比佐陽一郎・片多雅樹 2005 『土器圧痕レプリカ法による転写作業の手引き』福岡市埋蔵文化財センター。
- 廣田 晶子 1998 「第7章 出土土器底部の編物圧痕——武貝塚における編みの技術と地域性——」『武貝塚発掘調査研究報告書』奈良大学考古学研究室調査報告書第16集 pp.137-150 奈良大学文学部考古学研究室。
- 堀川久美子 2011 「日本における遺跡出土カゴ類の基礎的研究」『植生史研究』pp.3-26 日本植生史学会。
- 本田 道輝 1997 「第三編第二項 田中堀遺跡調査の概要」『川辺町郷土史追録』pp.191-209 川辺町。
- 前迫満子・前迫亮一 2006 「南九州縄文土器の底部圧痕に関する覚書——縄文時代草創期・早期の資料集成——」『Archaeology from The South』鹿児島大学考古学研究室25周年記念論集 pp.13-32 鹿児島大学考古学研究室25周年論集刊行会。
- 松永 篤知 2004 「東アジア先史土器の「敷物圧痕」分類について」『金沢大学考古学研究紀要』27 pp.99-108 金沢大学考古学研究室。
- 2008 「縄文土器底部の「敷物圧痕」について」『考古學雜誌』第92巻第2号 pp.105-151 日本考古學會。
- モース, E.S. (近藤義郎・佐原 真編訳) 1983 『大森貝塚』岩波書店。
- 渡辺 誠 1976 「スタレ状圧痕の研究」『物質文化』No.26 pp.1-23 物質文化研究会。
- 1996 「マタタビ製のカゴ類」『名古屋大学古川総合研究資料館報告』No.12 pp.83-92 名古屋大学古川総合研究資料館。
- Morse, Edward S. 1879 “SHELL MOUNDS OF OMORI” THE UNIVERSITY TOKYO, JAPAN.