

正倉院宝物の竹材材質調査報告

昭和五十四年、五十五年、五十六年に正倉院の竹材関係工芸品の竹の樹種の識別調査を依頼され、また五十六年にはかつて昭和二十八年から三十年にかけて調査されたものを再調査した。調査方法はあくまでも非破壊的方法による外見上の肉眼ならびにルーペ観察にとどまったため、識別には限界のあったことをお断りしたい。

なお小清水卓二調査員(奈良女子大学名誉教授、理学博士)は、前回の材質調査時にも調査員として参加したが、五十五年の調査直前に逝去されたため、五十五・五十六年度の調査及び本報告の執筆は専ら岡村が担当した。以下に結果を報告する。

一、竹幹を使用したもの

小清水卓二
岡村はた

楽器、杖刀鞘、杖、冠架、箭幹、貝匙柄、瑇瑁柄塵尾

(一) 楽器

尺八

尺は短い、全面の節間、節部が残っている。

(1) 北倉二 尺八は比較的細い尺の基部を用いたものである。節部の形や艶からみて、マダケと考定。

(2) 北倉二 樺纏尺八はマダケに比し、肉がうすく、艶が少いのでハチクと考定。芽溝部が明らかで、芽の大小の並び方も明瞭で、大小関係の逆転する部分が見られるので、地上部の尺基部から数えて、枝の出はじめてから三〜四節目の辺りを用いたと考えられる。

(3) 北倉二 刻彫尺八 尺表に彫刻があり、艶がやや少い。芽溝部の

位置不明。マダケまたはタイワンマダケと考定。台湾省台東でみた、その昔、蕃人が用いていたタイワンマダケの杖にあった彫刻と類似する。

(4)南倉一一〇 呉竹尺八 二管 一方は全長四〇五耗、他方は全長三八七耗、いずれも節部の形態、節間の艶、節間長と外径の割合などからマダケと考定。後者はとくに肉がうすいがハチクとは考えられない。四国には肉のうすいマダケ系統がある。

横笛

(1)南倉一一一 呉竹横笛 枝の出方はマダケに似るが、稗とのなす角が小さいのは加熱した結果とも考えられるが、芽溝部の浅い点からみて、ホウライチクと考定。

(2)南倉一一一 斑竹横笛 稗面の圈状紋は菌によるものと考えられ、節部の長さ、膨み、稗の艶からみて、トウチク属と考定。

筍

(1)南倉一〇八 呉竹筍 竹材部は長短一七本、最長稗で節部長と節間長は上から(三・五)、二〇〇、(三・五)、一九三、(三・五)、一八〇、(二・五)、一三〇耗であり、外径は一一耗で、節間長は径の約一五倍である。この品目に付された「呉竹」の名は一般にマダケと解する者とホテイチクと解する者とがいる。ホテイチクの特徴である節部直下に特有の壁厚部がみとめられないが、細いものでは外部からわからない。剖面も内部がけずられており、マダケかホテイチクか考定しにくい。また、ホテイチクもマダケ同様、中国原産であるが、これがどんな形でいつ頃

日本に生品が入れられたか不明である。古い図説(貝原益軒『大和本草』(二七〇九)など)に出てくるホテイチクの図をみても完全型ホテイ(基部から二〇節内外連続した膨らみのあるもの、即ち、三起原層ともホテイチク型になったもの)は見られない。また、日本にはホテイチクの節くれの全くないウサンチクが鹿児島で栽培されているところから考察して、その昔、中国から移入されたものは起原層のどれかにウサンチク性を残したものだったと考えられる。そしてこれから編制替でウサンチクが出現して、現在、鹿児島で栽培されているとみられる。それ故、このウサンチクが用いられた可能性も大きい。

(2)南倉一〇八 假斑竹筍 用いられた最長稗は節間長二七〇、三〇〇、三四二、三七〇耗で、節間長は径の三〇〜四〇倍である。稗全面にまばらに圈状紋が画かれている。節部の長いこと、芽溝部が浅く短いことから、ホウライチク属のものと考えられる。しかし、新補竹稗は節部の形が異なり、この部はマダケとも考えられる。

筍

(1)北倉三一 呉竹筍 (2)南倉一〇九 呉竹筍 竹稗は節の形からみてマダケと考えられるが、前述の筍と同様、ホテイチク、ウサンチクの可能性がある。

帯は節が認められないので太い大きい竹を用いたと考えられ、維管束の緻密性からみてマダケかハチクと考定。

(3)南倉一〇九 假斑竹筍 稗面の艶、節部の高さ、長さからみて、ホ

ウライチク属かと考えられるが、節間長が径の二〇〜二五倍の数字からすればメダケとも考えられる。また、帯は雲状紋の画かれたハチクと考定。
南倉一二 甘竹律(簾)

それぞれ一節間を有する竹稗片一六本、接する面は芽溝面で、表面がかなり削られている。節部の形態や稗表面の艶からみて、ハチクと考定。

(二) 筆

中倉三七 筆一七枝 (図版「竹工芸」一・巻頭図版)

1		2		3		4		5		6	
管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽
梅羅竹(中国名 Tai-Melichu) 菌紋あり	生理紋あり	雲紋、圈紋あり	生理紋あり	二号に類似した紋あり	菌による紋あり	雲紋、圈紋あり	菌による紋あり	二号に類似した紋あり	菌による紋あり	二号に類似した紋あり	新片(後出の箱ふたと同様の菌紋あり)
マダケ属の一種	ハチク	トウチク属又はマダケ属の一種	ハチク	トウチク属又はマダケ属の一種	ハチク	トウチク属又はマダケ属の一種	ハチク	トウチク属又はマダケ属の一種	ハチク	トウチク属又はマダケ属の一種	ハチク?

7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17	
管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽	管	帽
梅羅竹 (Melichu) 菌紋あり	圈紋状生理紋あり	圈紋あり	雲紋、圈紋あり菌によるか?	八号に似た圈紋あり	紋はない	八号に似た菌紋あり	紋はない	四号に似た紋あり	紋なし	生理紋または菌紋あり	紋なし	人工紋	人工紋	人工紋	人工紋	人工紋	人工紋	人工紋	人工紋	紋なし	紋なし
マダケ属の一種	ハチク	トウチク属	トウチク属	トウチク属	メダケ	トウチク属	メダケ	トウチク属	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ	メダケ

七号と一号との斑紋については、*Hemisphaeriales* ではないかとされているが、宿主の竹種については植物分類学的に考証されたものは見当らなかった。

二、三、五、六号の斑紋は写真を山口大学農学部教授勝本謙氏にみていただいたが、宮崎産マダケの斑竹と類似するが疑問があるとのことである。一九八〇年南京林産工業学院(周芳純氏)よりおくれた金陵工芸中金豹及び大豹狼の筆軸と斑型は一致するが竹種については不明、また、このおくられてきた筆軸は、明治修理の箱の蓋に用いられた竹材と、種類および斑紋とも一致すると考定。

中倉四〇 未造了沈香木画筆管の心 (図版「竹工芸」二二)

全長五六六耗、切口面に木画、象牙が貼られている。竹材は三節間をくりぬいている。木画のはげ落ちた所から維管束が見える。この部分から外径五〇耗内外、内径三八〜四〇耗と考えられ、節間長は中位で二四三耗、内壁の芽溝部の凹みらしいものからマダケと考定。

中倉三五 天平宝物筆

径四三耗、節間長二四七耗、二五八耗を確認。稈面には同心円状仮紋が画かれている。節部の形や艶がマダケより少いのでハチクと考定。

(三) 鞘・杖

北倉三九 御杖刀 二口の内 呉竹鞘

竹稈上部を杖の下部に用いた。全長七節間、下から三節と四節との両

方に同一側に芽がみられるので、下部から四節間目の比較的三節に近いところで接いだとみられる。節部の形、節間の太さ、節間長の割合からみて、ハチクと考定。

南倉六五 假斑竹杖

全長一六一耗、うち竹稈部は一五四耗、径一九〜二二耗四個の節部が観察され、稈の下部が杖の下部として使用されている。手画の仮斑は圈状、その間にしみ状の小斑がある。節間長、節の形、稈の艶からみて、マダケと考定。

(四) 冠架の竹稈

北倉一五七 冠架 礼服御冠残欠の内

長さ四〇耗内外の竹稈、節間長三五(半)、一一五、一〇五、五〇(半)耗で、稈の緻密性および節の低いこと、さらに節部が比較的長いことからみて、ヤダケと考定。

(五) 箭

中倉四 胡禄二九具の内(赤漆)二六号 箭幹

矢四八本と鐏矢一本との合計四九本からなる。矢の全長七七〇〜八二八耗、その内竹材部は七二四耗、径七〜八耗、節間長九〇〜一五五耗、これに対して鐏矢は八三〇耗、節間長一五五〜一七〇耗、太さはやや太い。現代のヤダケに比較すると節間短かく、やや細いが、稈表が緻密で

多少艶があり、節部が低く長い点から、ヤダケと考定。

中倉五 白葛胡禄四口の内の箭幹

矢は全長八二五耗、竹材の外見七三二耗、径六・五八・九耗、節間長一一五〇一六〇耗、鐫矢は全長八二八耗、竹材の外見は七二四耗、節間長一八〇耗、箭幹は中倉四と同種と考定。

今日、日本各地に栽培されているヤダケはここに用いられているヤダケよりも太く、丈も高い。ヤダケはソ連遺伝学者バビロフ（一八八七—一九四三）の因子中心説に従うならば、現在多くの変異型を分布する屋久島がその原産地の一つと考えられる。今日のヤダケはその昔、戦に用いる矢の原料として多くの人々がその領地内で長年月淘汰育成した結果と考えられる。奈良時代には未だ細く丈の低いものであったのも不思議ではない。以下に用いられているヤダケもいずれも今日のものよりかなり細いものばかりである。

中倉六 箭八十束の内の六五号雁羽蘆幹竹鏃

箭の柄はアシで矢尻は竹類である。矢尻の湾曲度からみて、稗の直径二五〇三〇耗のものと考えられ、稗表のつや、切口の維管束の並びから考え、ホウライチク属か、クマザサ属のネマガリダケ（チシマザサ）と考定。日本国語大辞典によれば、「鬼払いに用いられた『あしのや』は、奈良時代に東北地方から貢物として朝廷に献上された」という。この矢がそうだとすれば、この矢尻の部分はその土地の自生種が用いられたと考えれば自然である。東北地方には現在も太いネマガリダケが自生して

いる。

(イ) 南倉四九 貝匙柄 第一号一束一〇枚 第六号一束の一〇枚

いずれも一〇本のうち一本は節が高く、節間の短いものである。残り九本は節の直上が細くなっており、竹の皮を無理にはずしたと思われるあとがある。古稗の色や、稗の太さが下部から上部にかけての変化が少いこと、また、地下茎と思われる節の高い一本から、ハコネダケかカンチクと考定。

(ロ) 南倉五〇 珊瑚柄麁尾

竹稗にべつ甲を貼ったもの。基部から三〇〇〜三四五耗の間、べつ甲、ろうがはげた部分では竹稗の径七・五耗、節間長一七〇耗が測定され、また芽溝部は外部からも判明。この結果、メダケ属と考定。

二、編組によるもの

竹編花筥、花籠、緋絶鳥兜残欠

(一) 中倉二三 竹編花筥 (図版「竹工芸」三)

幅二・二〇三〇耗の平割材を用いて、籐で巻き止めている。縁取りも同質材を用いている。縁取り材でみる限り、節間長は一四〇、一七五、一八七、二三三、二三五耗を確認した。マダケ属か、ホウライチク属か。

(二) 南倉四二 花籠 五六五口の内 (図版「竹工芸」四・五)

五六五個のうち六個を調査した。縦材はその数にして約二分の一〜三

分の一のものが底を通して他方の縁まで一本の通したものが用いられており、横材は幅一・〇〇一・五耗、厚さ〇・六〇〇・七耗、長さ一九〇厘内外、材は幡心木の一種と同種と考定。ホウライチク属の一種と考定。
(二) 南倉三 緋絶鳥兜残欠 四のうち一のみ 竹籠心(他のものはヤナギ、トウ製)
竹片は径七耗、皮部が付着しており、平割りは稗表に近い部分だけを用いてある。メダケと考定。

三、竹材を加工し編組せず他素材と共に併用したもの

假斑竹箱、竹舄、沈香把假斑竹鞘、琵琶の乗竹、双六局木画部分、竹篋形、弾弓の竹弦、投壺矢、琵琶柱、幡心木、鉾柄

(一) 中倉四三 假斑竹箱

箱は蓋と身とがある。蓋は明治の新補で、表面と側面とに竹泊が用いられており、斑紋はいずれも圈状紋で菌による。材質は硬さ、つやから見てハチクと考定(菌紋の形状は現在中国で生産されている金陵工芸の大豹狼、中金豹の軸のものと似ている。この材はメダケ属)。身は側面に竹箔が用いられており、二型の斑が画かれており、材質はトウチク属と考定。

(二) 中倉五八 竹舄五枚のうち 一、三、四、五号

長さ二九八〇二九九耗、径一耗内外の竹籤を横糸として簾状にしたもの。

の。竹材は繊維の細かさで固さからみて、メダケまたはハチクと考定。

中倉六二 竹舄

竹籤を横糸とし、五列五段に留めたもの、竹籤は〇・六〇一・〇耗と細く、メダケ又はハチクと考定。

(三) 中倉三一 沈香把假斑竹鞘樺纏金銀莊刀子第一四号

竹稗の表面に同心紋や、雲状紋がみられるが、いずれも画いたものである。切口にみえる維管束の並びや鞘表面の艶からみて、ハチクと考定。

四 琵琶の乗竹

南倉一〇一 騎獵捍撥琵琶乗竹・摯鳥捍撥乗竹

いずれも、維管束の並び、艶からみて、ハチクと考定。煤竹を用いたか否かは不明。

(四) 北倉三七 木画紫檀双六局 木画部分

側面に三種の鳥の木画があり、そのうち一種の鳥の胸部に大竹の横断面が見えるよう用いてある。この維管束の配列からみて、モウソウチクの稗基部に近い部分を用いたと考えられる。因みにモウソウチクの生品は二四〇余年前に鹿兒島に入れられ広まったと考えられている。

(六) 南倉一七四の二八の内 竹篋形二本

稗面の艶、維管束の断面などから、幡心木の一種と類似しており、稗面の湾曲度からみて、径三〇〇三三五耗のホウライチク属と考えられる。

(七) 中倉一六九 弾弓の竹弦

丸座を中心に左右に竹稗の下端が接するように作られている。弦の短

い方は一七〇、一九五耗の節間がみられ、端は二〇二耗で節部なしで終っている。長い方は一六四、一九〇、二〇五、二二二の四節間が見える。維管束の粗さ、稈の艶および節部の形態、節間長の変化の推移からみて、マダケと考定。

(ハ) 中倉一七一 投壺矢 二三隻の内 假斑竹一四本

竽および羽ともに竹製と考えられるものがある。繊維の粗さ、節間長、肉の厚さからみて、マダケと考定。

(ニ) 中倉二〇二 琵琶柱(撃鳥捍撥琵琶のものか) 第七一号櫃の内

梯形の厚さ七耗の竹片、上面の矩形部の側面に竹材の断面が観察できる。維管束の並びと、竹稈の艶からみて、マダケ属のモウソウチクか、マダケと考定。

(ホ) 中倉二〇二 幡心木 第七一号櫃・第一一七号櫃の内

何百本もあるといわれる聖武天皇周忌御斎会をはじめとする法会に用いられた幡の心の材。長さは折れていないもので三三五耗と四〇〇耗との二タイプがある。稈の残存は極めて少ないが、一部のものには節部、芽もみられる。また、節板をけずり落した跡などから推測して用いられた竹種は二種であると考定。節部短いもの(四耗)は節間長二七〇耗内外、稈のカーブから判断して直径七〜八耗、維管束分布は後者より密であるのでマダケと考定。後者は節部の長いもの(二〇〜二二耗)で、径二〇耗内外、芽の型などからハウライチク属と考定。現在、ハウライチク属は日本には野生なしとされている。また、日本への到来は火縄銃と同時

とされており、奈良時代にこの材料がどんな形で持込まれたかは不明である。

(イ) 中倉一一 鉾三三枚の内三枚 鉾の柄 (図版「竹工芸」六)

第一五号 木材の表面に竹を割って貼ったもの、竹片は幅四・五耗、長さは九八〜二八〇耗、短いものは三五耗、厚さ一耗が用いられる。竹片はすべて長軸に対して一〇〜一二度の角度で斜めに貼られており、使用時の力の入る角度と一致するか。厚さの均一性から繊維の緻密性がわかり、マダケと考定。

第二五号 木材に一本の竹稈を割いて作った籤を貼ったもの。竹籤の幅は五〜七耗(狭いところは三・五耗)。外面に貼られた獣皮が幅二耗にわたり環状にさけている部分から、直接竹材を観察することができた。竹籤の一部に表皮が残っている。その艶のよさ、繊維の細かさ均一さからみてマダケと考定。さらに皮の裂け目から内部を見て判明したことは、木材の上に竹籤を貼り付けてある外側に二〜三か所、白い艶のある糸が通っており、獣皮を貼る前に、竹材が木材面に密着するよう、この糸で螺旋状に縛ったのではないかと考えられる。

第二六号 用いられた竹材は背取りした割竹で、木材の表面に貼付されている。節間長三〇〇、三三九、三五〇耗、節部の長さ七耗である。節部が多少長いとも思われるが、木材よりも太い大きい竹稈を裂いて、その幅方向の一部を用いたものと考え、マダケと考定したが、用途目的からみても自然であるが、維管束は外部から全くみられない。

奈良時代の竹工芸品には、製品が中国から持ち込まれたと考えられ、日本にはその当時生株のなかったもの（モウソウチク）、また今日でもその材料となったものが、生株もわが国に入れられていないし、また学名の不明のもの（涙斑竹の母種）、製品の原料が中国から奈良時代あるいはもっと以前、以後に生株がどんな形でわが国に入れられたか不明のもの（マダケ、ホテイチク）、日本および中国南部に原産地があるが、現在の栽培品とはかなり異なるもの（ヤダケ）がみられた。また、暖地の原産であるホウライチク属が奈良時代に大量に用いられていると考えられたが、もしそうだとすれば薩摩隼人が移住の際、暖地から材で持込んだのか、近くで栽培しながら利用したのかなど疑問が多く残されている。日本での栽培の歴史と、日本と中国との竹の交流文化史などが明らかにされることを期待している。また、材質の鑑定法においても、乾燥した材にのこる蛋白質の痕跡からも性質を区別し、新鮮な材料の蛋白質とが比較できるような方法が開発されることを期待する。

—(樹種学名一覧)—

ホウライチク	<i>Bambusa glaucescens</i> Munro
マダケ	<i>Phyllostachys bambusoides</i> Sieb. et Zucc.
タイワンマダケ(ケイチク)	<i>P. Makinoi</i> Hayata
モウソウチク	<i>P. heterocycla</i> form. <i>pubescens</i> Muroi
ハチク	<i>P. nigra</i> form. <i>henonis</i> Muroi
ホテイチク	<i>P. aurea</i> Carr.
ウサンチク	<i>P. aurea</i> form. <i>Takemurai</i> Muroi
トウチク	<i>Sinobambusa tootsik</i> Makino
カンチク	<i>Chimonobambusa marmorea</i> Makino
ヤダケ	<i>Pseudosasa japonica</i> Makino
メダケ	<i>Pleioblastus Simoni</i> Nakai
カンザンチク	<i>P. hindsii</i> Nakai
タイミンチク	<i>P. gramineus</i> Nakai
ハコネダケ	<i>P. Chino</i> form. <i>vaginatus</i> Muroi
ネマガリダケ(チンマザサ)	<i>Sasa kurilensis</i> Makino et Shibata