

X線透過撮影による能管・龍笛の構造解明

高 桑 いづみ

はじめに

日本の横笛のなかで、龍笛と能管はよく混同される。一方は雅楽、他方は能楽で用いる楽器だが、両者とも全長は40センチ程度。竹を素材とし、7つの指孔をあけたあと歌口と指孔以外を樺で巻いているので外観は酷似している。頭部に錦が詰めてあれば龍笛、金属の彫り物があれば能管、指孔と歌口の周りに朱が施してあれば能管、という違いはあるものの、古管になれば錦も彫り物（頭金という）も外れ、朱も薄くなって消えてしまうので、外見だけで判断するのはたいへん危険である。

龍笛と能管の違いは、管の内部構造によっている。能管は、歌口と第1指孔の間に薄い竹の管（喉と呼んでいる）を挿入し、その部分だけ内径を狭くするよう工夫を施している。内径をわずかに狭めただけでも音律は整わなくなるが、独特の鋭い音色を求めてこのような構造をとるようになったらしい⁽¹⁾。管尻から内部をのぞいてみれば狭くなっているのはすぐわかるが、上からしっかり樺で覆ってしまうので、どの程度の長さや厚みをもつ喉を挿入したかは、修理の際の解体やX線撮影で構造を調べない限りわからない。

また、龍笛や能管は1本の竹を用いるのではなく、頭部は太めの男竹、指孔以降は女竹、と姿の美しさや音色を考えて複数の竹を接ぐこともあるし、中には材料の竹を割り、ひっくり返して外側が内側になるように接ぎ合わせることもある。竹は外側が堅いので、しっかりした音色を求めてひっくり返すのだ、という。いわゆる七剥八継という工法である。これも、精巧に接ぐので外見から判断しにくい。古管では竹の表面に亀裂ができるので、それと見誤ってしまう可能性もある。

そこで能管や龍笛の工法を解明するために、当研究所保存修復科学センターの犬塚将英氏、東京農工大学科学博物館の松島朝秀氏、笛師の田中敏長氏、カメラマンの野久保昌良氏の協力を得て、今年度から能管及び龍笛のX線撮影を開始した。まだ開始したばかりでデータがそろったわけではないが、従来とは異なる工法の笛を発見したので中間報告を行いたい。

1. 能管の製作方法

(1) 従来の工法

能管は、不思議な音色を奏でる笛である。その音色の秘密は、先述した内部の細工に起因している。

歌口と第1指孔間の内径を狭めたために共鳴関係が崩れ、音律が整わなくなるだけではなく、第2倍音の共鳴が弱くなったために音色が鋭くなる、と九州工科大学（現九州大学）の安藤由典氏は述べている⁽²⁾。能では他に旋律楽器を用いないから旋律をあわせる必要がない。音律の整合性よりも音色への欲求からこのような工夫を施すようになった、と考えられる。

先述した様に、内径を狭めるためには歌口から第1指孔の間で竹材をいったん切断し、喉を挿入したあとで再びジョイントする工法が従来おこなわれてきた。

図1・2は、田中敏長氏が作成された製作途中の能管のモデルとそのX線写真である。喉はたいへん薄く、両端になるほど限りなく薄くなるように作られている。X線写真では、喉の部分は厚みを増してX線が透過しにくくなるので白く写る。また、喉を入れるために切断した箇所は、X線を透過するので線として黒くくっきり写る⁽³⁾。

この工法による能管を何点か紹介しよう。

まず、山口県下関市長府博物館蔵の能管である。長府藩の能楽師長留家から寄贈された管で、全長39センチ（図3）。調査時には、歌口付近を中心に鼠害や樺のはがれなどがあつたため製作工程をうかがうことができた。セミより上部は樹皮を巻いた上に和紙を巻き、その上にさらにヘギ板を巻いて下地とした上に樺を巻くという丁寧な作りである（図4）。指孔付近を見ると竹材がかなり枯れ、亀裂が入って素材の古さを感じさせる。樺は一部外れているが、第1指孔に近い部分は巻き直した跡も見えた。この笛のX線写真が図5である。錘を入れるために頭部は2箇所切断し、喉を挿入するために歌口から第1指孔の間も2箇所切断した様子をはっきり映っている。指孔部分に見える亀裂は管の内部に塗った朱の亀裂で、本体とは関係がない。図6は歌口から第1指孔までの拡大写真だが、挿入した喉がうっすら映っている。歌口及び第一指孔の内径は1.7センチであるのに対し、喉の内径は1.25センチ。喉の絞りは標準的である。

長府藩については表きよし氏の論考⁽⁴⁾があるが、それによると『元禄年中御家中高附』に長留門平、明治4年の『旧藩士族卒高取調帳』に長富五郎右衛門の名があがっている。長留、長富のどちらが正式名だったのか判然としないが、江戸時代を通じて笛役者として活躍していた家である。能楽師の家に典型的な能管が残されているのは当然のことであろうが、こうした調査は今まで行われなかったので報告しておく。

図7は、愛媛県今治市村上水軍博物館が所蔵する能管である。村上家は、瀬戸内海に浮かぶ能島を中心に海賊として武名をとどろかせた家だが、その村上家に笛が2管伝来していた。関連文書は残っていないが、23代当主村上景親（1558～1610）の初陣を祝して父の武吉が舞った際に吹いた、という伝えがある。2管のうち1管（以後能管Aと称する）は、長さ38.9センチ。指孔と歌口に朱を施し、指孔の形も円に近い形状で寸法も標準的な能管に近い。X線写真からは、長留家の能管同様、2箇所を切断して喉を入れた典型的な能管の工法によることがわかる（図8）。第1指孔の内径が1.5センチであるのに対し、喉の内径は0.96センチ。この笛も調査時には破損しており、頭金はなく、頭部がゆるくなっ

てセミの位置がずれていた。図9は、頭部を外した写真である。別材のセミをはめこみ、ジョイントする工法が確認できる。破損箇所は田中敏長氏が修復されたが、頭部を外した際、錘を包んだ反古紙が発見された。そこに製作者や修理者の名を記すこともあるそうだ。この反古紙にはそうした書き込みはなかったが、研究者の目にふれる機会が少ないので、写真を載せておく（図10）。

(2) 喉を挿入しない能管 その1

村上水軍博物館蔵のもう1管は、全長39センチ（以後能管Bと称する。図11）。この横笛も指孔に亀裂が走り、樺をはがれるなど少々破損していた。頭部の樺のはがれ跡からは樺巻きの下地としてヘギ板を巻いたこと、指孔の亀裂からは下地として和紙を巻いたことがうかがえる。指孔の朱は薄くなり、漆で補修した跡も見受けられた。頭金は残っていたが、これも補修の跡がみえる（図12）。X線透過撮影により、喉を挿入する従来の工法ではないことが判明した。管尻から内部をのぞくと、歌口と第1指孔間の内径は狭くなっている。第1指孔の内径が1.4センチなのに対して狭くなった内部（以後息袋と呼ぶ）の最狭内径は1.0センチだが、X線写真には喉が写っていない（図13）。喉はないが、図14に示したように歌口付近と第1指孔の付近に切断した跡が写っており、別材を接いだことは确实である。その別材部分の内径が、他より狭くなっているのだ。つまり、歌口から第1指孔までの部分を指孔以降より肉厚の竹材で接ぐことで、内径を狭めていたのである。喉を挿入せずに内径を狭める工法があるとは想像もしていなかったので、X線写真を見たときの衝撃は大きかった。

この管も田中氏が修理されたが、その際、過去に大幅な修理改造をして第1指孔から上部をさしかえた痕跡は確認できなかったそうである。製作当初から、この部分の内径を狭める意図をもって肉厚の別材を接いだ、と考えられる。

X線写真を見ると、ジョイント部分はたいへんなめらかで喉を挿入するよりカーブは自然である。ミリ単位の繊細な技術を要するこうした工法が他にも行われていたのか、それともこの笛独自のものなのか、確認するために他の能管のX線調査も行うことにした。

現時点では岩国市の吉川史料館、名古屋の徳川美術館などで喉を挿入しない能管を発見している。順に報告しておこう。

吉川史料館の笛は吉川家17代当主、広家（1561～1625）秘蔵と伝えられている。広家は毛利元就の次男吉川元春の息子で、岩国藩の始祖である。実戦に長けていたが、『源氏物語』を愛好し、和歌を詠み茶事を好むなど教養のある人物でもあったらしい。同史料館には玄笛流とかかれた笛伝書や能伝書が伝存しているが、学芸員の原田史子氏によると、そのうちの笛伝書2冊は広家の自筆であるという。伝書には書き直した跡も何カ所もあり、広家自身、笛を嗜んだことがうかがえる（図15）。

牛尾玄笛は桃山時代に活躍した笛役者で、『四座役者目録』に「牛尾ハ出雲ノ在名也」、『言継卿記』に「笛ウシホ出雲衆」とあることから出雲の出身と考えられている。尼子氏に仕えた氏族の流れであるらしい。『四座役者目録』には細川幽齋（1534～1610）が玄笛の号を与えた、と書かれているが、幽齋・三幽が丹後城主時代に催した演能番組^⑤の天正12年（1584）の項に「牛尾玄笛」と記録されている。

『四座役者目録』には「一噌ヨリサキニ果ル」ともあり、天正18年(1590)以降に玄笛の活動記録が見えないことから、この年に亡くなったのだろうと牛尾美江氏は推測されている⁽⁶⁾。広家の一代前的人物になるので、玄笛の晩年に広家が笛の稽古を受けた可能性は充分考えられよう。また未確認だが、史料館近くの吉香神社には吉川経家筆の笛伝書があり、そこには「牛尾小五良 久親(花押)」と奥書があるらしい⁽⁷⁾。毛利一族と牛尾流、後の由良流のつながりを示す一連の資料と言えるが、この笛もその中に含めて考えたい。

広家の能管は、全長38.9センチ(図16)。樺の巻きようといい、頭金の細工の立体感といい(龍が細かく彫り込まれている)実にみごとで、藩主の持ち物としての風格を十分に備えた笛である(図17)。桐の文様の蒔絵筒が残っている(図18)が、原田氏によると秀吉拝領の可能性もあるという。天正11年(1583)10月1日、広家(当時は経言)は、秀吉に敗れた毛利輝元側の人質として小早川元総(後の秀包)とともに大坂城に送られたが、その際能の饗応があり腰の物を拝領した、という記録が残っている⁽⁸⁾。天正15年に病死した兄の跡を継ぎ、同19年に秀吉の命で伯耆・出雲などの領主となって出雲富田を居城とするまで大坂に居住し、朝鮮出兵にも従軍するなどその後も秀吉と関わりを持っていたから、拝領の可能性は低くはなからう。玄笛との関係だが、『四座役者目録』によると玄笛は京都に居住していたという。広家の大坂在住時に稽古を受けたのだろうか。

この笛は、谷グリ(竹の皮を剥ぐ処理)をした後、細かく引っ搔いた跡が残っている(図19)。これは猫搔きというそうだが⁽⁹⁾、セミにまで猫搔きを施した例はめずらしいそうである。第1指孔の内径が1.5センチであるのに対して息袋の内径は1.1センチ。X線撮影を行った結果、やはり喉を挿入せずに内径を狭めていることが判明した(図20)。村上水軍の笛とは内部のカーブが似ているだけでなく、指孔の形状が能管にしては少々縦長である点、谷グリの処理の仕方、歌口や指孔の周りの朱が薄くなった様子など、外観も似ている。指孔の形状は後の工作で変わることもあるそうだが、村上水軍は小早川隆景ともつながりが深く、吉川家は小早川家と親戚関係である。しかも村上景親と吉川広家の活躍時期は完全に重なっている⁽¹⁰⁾。文化圏の近さもあわせて考えると、こうした工法が桃山時代以前に行われていた可能性が強くなった、と言ってよからう。

『四座役者目録』には記述がないのだが、『森田流奥義録』⁽¹¹⁾所収の「笛の作者」欄では「古作の部」に玄笛の名をあげ、「自ラ能笛ヲ作ル」と記している。この説の根拠は不明だが、もし事実だとしたら吉川広家や村上景親の能管が玄笛周辺で製作された可能性も考えられよう。

(3) 喉を挿入しない能管 その2

徳川美術館には、藤田流七世清兵衛が「獅子田」作と極めを残す古管がある。前掲の「笛の作者」では「中古上作之部」に京都在住の「古獅子田」、「中作之部」に古獅子田の子を3人あげている。「古作之部」に牛尾玄笛や丹波太郎次郎⁽¹²⁾の名をあげているのでそれより後代の作者、と判断したのだろうか。全長39.4センチ(図21)。管尻からのぞくと、歌口側が狭くなっているのがわかる。しかし、X線写真には切断箇所が写っていない(図22)。真横から撮影した写真では歌口から第1指孔までの上側部分がひしゃげて写っているが、上から撮影したX線写真では押されて横に広がった様子も見えない。

どのような細工を行ったのか現時点では解明できないのだが、喉を挿入せずに息袋を狭めていることは確実なので報告をしておく。

(4) 能管の発生をめぐる諸問題

X線調査の結果、能管の製作方法は1種類でなくさまざまな工法のあることが確認された。喉の挿入とは異なる工法が発見されたことで、能管の発生に関して考え直す必要がでてきた、と言えよう。

従来、龍笛と外見が似ているために龍笛から能管が派生したのではないかと、という説が通行していた。歌口と第1指穴の間が破損した際、外観上見えないように中で接いだところ内径が狭まって能管が誕生したのではないかと、という説を安藤由典氏が提唱されている⁽¹³⁾。補修のためのホゾが喉になった、という説で京都の笛製作者福田泰彦氏の意見を参考にされたようだが、田中敏長氏はこの考えに疑問を呈しておられる。構造上、歌口から第1指穴までの箇所はたいへん頑丈で壊れにくいそうだ。修理の依頼は、歌口や指孔など直接息や指のあたる部分がほとんどだという。修理の必要のない箇所をあえて切断して内径を狭めたのは、理想とする音色を求めて呻吟した結果ではなかろうか。

能管の発生時期については明確な時期を定めにくいのだが、世阿弥の伝書を読むと、その時代にすでに音律のあわない笛があったことがうかがえる。たとえば謡を所望されたとき、能の笛ではなく一節切で音取を吹いている。能の笛で音取を演奏しなかったのは、音律があわなかったからではないだろうか⁽¹⁴⁾。『習道書』の記事を読むと、猿楽の笛は謡の音高にあわせることを必ずしも要求されていない⁽¹⁵⁾。楽人の笛のようなまろやかな音色、正確な音律よりはさまざまな舞台状況にあわせられる表現力を求められている。

それと考え合わせて興味深いのが、村上水軍博物館蔵の笛に関する伝承である。村上景親の笛、と紹介したが、実は南北朝時代の当主村上諸清の所持という別の伝承もあるという。能管Aと能管Bでは外見もかなり異なっている。一方を景親の笛、他方を諸清の笛、代々の当主はそう伝えてきたようだ。代々の当主のみに口頭で伝えられてきたそうなので実証するすべはないのだが、どちらにせよ内径を狭めた笛が南北朝時代のものだったとしたら、世阿弥の伝書を実証する貴重な例証となろう。

ところで、喉を挿入する工法はいつ頃から見られるのだろうか。もちろん村上水軍博物館の能管Aも喉を挿入しているが、ほかにこの工法による笛がないかどうか、年代を限定できる笛の調査をおこなうことにした。

下関市忌宮神社は神功皇后ゆかりの神社で、古くからさまざまな祭祀が行われているが、天正9年の神事能の記録も残っている。そこに能管が2管伝存していた。1管は長府藩初代藩主毛利秀元(1579~1650)、もう1管は11代藩主元義(1785~1843)愛用と伝えられている⁽¹⁶⁾。秀元は毛利元就4男元清の子で、天正13年に輝元の養子となり、翌年に人質として大坂城に入っている。輝元に代わって朝鮮の役に出兵するなど秀吉とのつながりは強く、同神社には秀吉から拝領と伝えのある小鼓胴2点も伝世している。小鼓のひとつは、乳袋内に「宇治幸大夫五郎正能」の銘と花押がある(図23)。みごとな蒔絵

で秀吉から拝領という伝承は充分うなづけるが、輝元自身、幸正能に師事し、両者は深い関わりをもっていた⁽¹⁷⁾ので、その所縁の可能性も考えられよう。秀元は、大坂の陣以降は長府の領主にとどまったが、茶道や和歌にも堪能で古田織部の弟子としても知られ、3代将軍家光のお伽衆にも選ばれている。

秀元の能管は、全長 39.5 センチ (図 24)。歌口付近の樺が少々破損しているため、ヘギ板で下地をしたあと樺を巻いたことがうかがえる。頭金はずれ、竹材は枯れきって時代の古さを感じさせるが、X線撮影の結果、喉を挿入する工法が確認できた。ただし喉を挿入した後、竹材で覆わずに直接ヘギ板を巻き、その上から樺を巻いたようである (図 25)。田中氏によると、こうした工法はそうめずらしくないという。

吉川史料館の能管にしろ忌宮神社の能管にしろ、所有者に関する情報は口頭伝承のみなのでその真偽を確定するのはむずかしいが、伝承を信じれば、桃山時代には別材を接ぐ工法と並行して喉を挿入する工法も存在したことになるだろう。

もう1管の持ち主、元義は天明5年に江戸で生まれ、化政時代の文化を謳歌した人物で、清元の「梅の春」の作詞者としても知られている。この笛は製作年代が下る可能性が高いのだが、指孔部分に大きな亀裂が入り、管尻が切断されていた。管尻のない分全長は短く、37.6 センチ (図 26)。X線写真によると、喉を挿入する標準的な工法である (図 27)。喉の部分にいくつも横筋が写っているが、これは下地のヘギ板を巻く際、丸みを付けるために入れた切れ込みである。田中氏によると、ヘギ板が厚い場合よく切れ込みを入れるそうだが、不思議なことに今まで見てきた古い時代の製作と比定される能管ではこうした処置を行っていない。作者によって工法は異なるかもしれないが、ひょっとすると江戸時代以降の工法なのかもしれない。

桃山時代の工法を確認するために、永青文庫の能管についても調査を行った。永青文庫は、熊本藩細川家伝来の楽器や装束、面を多数所有している。細川家は、室町時代から幕府の管領として高い家柄にあったが、積極的に能に関与してきたことは周知の事実である。桃山時代の当主で熊本藩の初代とも言える細川藤孝(幽齋)は太鼓の名手としても知られ、同文庫には幽齋、及び幽齋の息忠興(三齋)の自筆とされる謡本、太鼓伝書も伝世している。幽齋は洛西長岡の領主であったが、天正8年(1580)に丹後田辺城に入城した。その頃に使用されたであろう大小の鼓胴が、丹後半島の浦嶋神社に現存している。大鼓胴は全高 28.7 センチ、革口外径 11.2 センチ (図 28)。標準的な法量だが、蒔絵はなく、春慶塗で仕上げている⁽¹⁸⁾。乳袋には「慶長五庚子卯月 米田与七郎浦嶋江寄進也」と墨書がある (図 29)。『丹後細川能番組』を見ると、^{こめだ}米田与七郎は、文禄2年(1593)12月に「葛城」、慶長2年(1597)正月に「龍田」の太鼓を勤めている。米田家は細川家の重臣で、与七郎は3代目にあたる。幽齋は天正10年に家督を忠興に譲ったが、その忠興が九州に領地替えになったのが慶長5年である。新領地におもむくにあたって、なじみの深かった神社に楽器を奉納したのだろう。神社には太鼓胴は伝世していない。太鼓ではなく大鼓胴を寄進した理由が不明だが、神社には胴と一緒に鼓の革も2面、革の枠が1面伝存していた。その革の裏にも「慶長五 十二月吉日 浦嶋社」と墨書がある (図 30)。鉄枠の直径は 22.7~23.2 センチ。革口の当たる部分の直径が 10.7 センチ。使用年月の記された革は少なく、その中では最古の部類に入る貴重な例である。一方、小鼓胴は全高 25.6 センチ、革口径 10.1 センチ。蒔絵はな

く、墨色が薄くなって判読しにくいのが、乳袋内に「信○ 浦嶋大明神 永禄十一年（1567） 十二月十五日 松○○○」と墨銘がある（図 31）。桃山時代に丹後で愛若太夫が活躍していたという記録があるが、鼓胴はその物証となろう。鼓胴の伝存状況を考えると、永青文庫の能管も室町から桃山に遡る可能性が高い、と推測される。

永青文庫の能管は6管だが、そのうちいちばん古色の強いのが「八重菊」と銘のある管である（図 32）。頭金に菊の彫り物のある管で、全長 38.75 センチ。指孔部分では樺の一部が外れて下地のへぎ板が見え、指孔間では樺巻きの前に本体を彫り込んで麻糸を巻いた跡が見える。歌口付近の摩耗箇所は漆で補強した跡があり、竹材自身もかなりヒビが入り枯れきっている。文庫の台帳では室町時代となっているが、特に根拠はないらしい。外観からの印象であろうが、桃山時代以降の作に見える。X線撮影の結果、喉を挿入する工法が確認された。第1指孔の内径が1.5センチであるのに、喉の最狭内径は1.06センチ。図 33 は喉部分の X線写真拡大図である。歌口付近と第1指孔付近にみえる太い縦のライン4本は、喉を挿入した後、補強のために巻いた麻糸などであろう。その太いラインの内側に切断箇所がみえる。秀元の能管同様喉の上を竹材で覆わず、喉と本体の段差をへぎ板などで補修したあと樺を巻いている。

永青文庫の能管はすべて喉を挿入する工法であった。「八重菊」について古色のあるのが「雅月」である（図 34）。頭金に三日月を彫り込んだ優雅な管で、セミの横に金泥で「雅月」と銘が書かれている。全長 39.7 センチ。樺ではなく籐を巻いているが、かなり使用したようで補修の跡があちこちに見える。喉を挿入したあと、その中央だけさらに竹などで補強したのか、X線写真ではこの部分が二重に写っている（図 35）。

興味深いのは 7433 と所蔵番号のある管である。頭金に九つの円を彫り込んだために九曜金物と呼ばれる管で、全長 39.3 センチ（図 36）。指孔の朱の塗り方が独特で、全体に施した黒漆の塗布も特徴がある。X線写真では喉のあたりに切断箇所がみられなかった（図 37）が、喉は映っている。田中氏は、歌口の方から喉を入れたのだらうと推測された。こうした工法の存在は耳にされたことはあるそうだが、実際に確認できた例はないようだ。

6管の中に、「法橋」とセミの横に刻銘のある能管があった（図 38・図 39）。法橋は能管の製作者で、前掲の「笛の作者」では「中作の部」に「法橋宜竹」と名をあげ、「蟬際ニ法橋ト焼印アリ」と記している。江戸時代の作者であろう。図 40 はその X線写真だが、喉を挿入後、竹材で覆わず直接へぎ板を巻く工法が確認できた。

国立歴史民俗博物館蔵、旧紀州徳川家楽器コレクションのなかに森田流 2代庄兵衛光時休音（1613～86）が和州某村某社から入手した楽笛を法橋宜竹が製作した、と伝えのある能管「男女川」がある。管の横に刻銘はない。同一人物の作であろうか。全長 39.2 センチ。X線写真によると⁽¹⁹⁾ 喉を挿入する典型的な能管の工法で、へぎ板の切れ目まではっきり映っている。

永青文庫には製作年代を限定できる能管はないが、古びを帯びた管でも喉を挿入していることが確認できた。秀元の能管が必ずしも特異な存在ではなく、桃山時代から喉を挿入する工法があった、と仮定する補足資料になるのではなかろうか。

ところで、能管と龍笛の違いは内径の細工だけではない。言うまでもないことだが、龍笛は雅楽で用いる横笛である。雅楽は合奏音楽だから、ピッチが狂えば他の旋律楽器と合奏はできない。従って、管の長さや指孔の位置はピッチにあわせて一定に保たれる。多少の音律は唇の充て方で調節できるが、接ぎ方が悪くてピッチが合わなくなったら演奏は不可能である。一方、打楽器と合奏する能管では、音律を第一としないため、現在では見た目のバランスで指孔をうがった位置を決めている⁽²⁰⁾。現存する楽器を見る限りでは、龍笛と能管は全寸が少々異なるだけでなく、指孔の位置や指孔間の距離が微妙に異なっている。図 41 は田中敏長氏が作成された図をアレンジしたものだが、上が高麗笛、下が龍笛の標準的なモデル、赤字で線を引いたところが能管の標準モデル、赤線と縦の黒線の交差するところが能管の標準的な指孔の位置に相当する（能管の第 7 孔は音高に直接関与していないので、この図では省略）。微妙な差異だが、その違いが音律に影響を与えている。内径を狭めただけで龍笛が能管に変身するわけではなく、指孔の間隔も変えなければ能管にはならないのである。

旧紀州徳川コレクションの「男女川」に関して言えば、指孔間の間隔は龍笛ではなく典型的な能管のそれであった（表参照）。楽笛から転用したという伝承が真実ならば、能管の指孔間隔に近い笛が雅楽でも用いられていたことになり、それは稿を改めて論じなければならない大きな問題となろう。

興味深いのが、村上水軍博物館の能管である。2 管では指孔の間隔が異なっている（図 42）。能管 A（写真下）は平均的な能管の指孔の位置をとっているが、能管 B（写真上）は指孔の位置が標準から外れている（表参照）。ことに第 1 指孔から第 2 指孔の間、第 6 指孔から第 7 指孔の間は平均的な能管の間隔よりも広く、龍笛のそれに近い。龍笛から能管へ、という流れがあったとするならば、喉の挿入とは別の意味で移行過程を示唆する興味深い笛と言えよう。現在 X 線撮影をおこなった範囲内では、喉を挿入した能管の指孔の位置は、標準的な能管の範囲にとどまっている。別材で接ぐ工法が古い、と即断はできないが、指孔の位置は今後の調査で注目したいポイントである。

喉を挿入しない能管の存在が、能管が龍笛の修理から派生した、という説に疑問をなげかけたことは確実であろう。さらに調査をすすめることで、こうした工法がどこまで一般的だったのか、製作年代を限定できるのか、明らかにしたい。

2. 龍笛の製作方法 — 安国寺仏像胎内納入笛の場合 —

広島県福山市鞆の浦安国寺の阿弥陀三尊像の胎内に納められていた横笛については、野川美穂子氏や田中敏長夫妻と共同で何度か調査をおこない、その結果は『芸能の科学』31 号⁽²¹⁾ にすでに発表している。今回 X 線撮影をおこない、新たな発見があったので改めて報告したい。

文永 11 年（1274）、まさに元寇の年に造立された仏像の中に、経文に混じって横笛が納められていた。昭和 24 年（1949）の解体修理で発見されるまで 650 年以上もの間静かに眠っていた笛だが、現在では他の納入品と一括して国の重要文化財に指定されている。

平成 14 年と 15 年に調査をおこなったところ、歌口こそ摩耗していないが、指穴には多少のスレが認められた。そこそこ演奏された笛らしい。仏像の造立前に製作されたことは確実だが、それほど吹奏さ

れたようにも見えないので、納入の少し前、鎌倉時代前期頃に製作された笛、と判断した。

全長 40.7 センチ、頭径は 2.3 センチ。寸法は現行とほぼ同じである（図 43）。音律も現行の龍笛とほとんど変わらないが、工法は現在よりはるかにシンプルである。以下、『芸能の科学』の記述に重複するが、工法の特徴をあげてみよう。

(1) 製作の特徴

通常よくみかける龍笛は、竹を切って指孔を開けた後、竹材を保護する意図で樺を糸状に細工して巻き付ける。ところがこの笛は、樺ではなく麻糸を繕って巻いている。樺の代わりに糸を巻く例は、鎌倉時代に書かれた『続教訓抄』にも応急処置として出てくるが、この笛は当初から糸で巻いたようだ。

現在では、指孔と歌口の周辺は竹の皮を剥く、いわゆる谷グリをおこなっているが、安国寺の笛にはそうした細工は見られない。

また、管の内部は朱や漆を塗って補強し管内の厚みを一定に保つのだが、この笛には塗布した形跡もない。塗布しなくても、竹材がたいへん肉厚なので、十分に響きをふくらませることが可能だったのだろう。田中敏長氏がこの笛のレプリカを製作しておられるが、材料探しに苦慮された、とうかがっている。現在の日本ではなかなか見あたらない肉厚な材である。

また、歌口の裏の辺りはちょうど竹の節になるよう竹を裁断し、通常はセミと称して節を取り払った跡に唐木を埋め込んでいるが、この笛は別材を埋め込んでいない。『続教訓抄』によると小枝をつけたまましておくのが古様らしく、葉まで残した笛などが珍重されている。さすがにこの笛は小枝を残していないが、枝をはらった跡が麻糸を巻いた上からでも長く続いて見える。途中で竹を接がず、一材で成形した可能性が高い。田中氏によると、現在では姿を美しく見せるために頭部には節の張った肉厚の男竹、中間部分には女竹、と材を別にし、それらを接いで 1 管にすることが多いそうである。接ぎがなく一材だとしたらそれも特徴になる。

このように、これまでの調査でもさまざまな点で現行と異なる工法が見受けられた。こうした相違点は鎌倉時代の笛の特徴と考えてきたのだが、X線透過撮影の結果、さらに驚くべき事実が確認できた。

(2) X線調査の結果

まず判明したのは、接ぎがなく一材で作られている点であった（図 44）。肉眼で推測していたことが立証されたわけである。また、通常では糸や樺を巻く下地としてヘギ板を巻くのだが、この笛では和紙を巻く程度であることも確認できた。ちなみに、管のなかに見える白いもやもやしたものは虫の巣で、肉眼でも確認できる。

それ以上に驚いたのは、竹の節を残していた点である。通常は節を抜き、歌口から頭部にかけて鉛の錘を入れる。これは笛を演奏するときのバランスのためで、指孔を押さえたときの反動で頭部が持ち上がらないよう錘を入れるのである。安国寺の笛は節を抜いていないので、頭部から節までのわずかなス

ペースに錘をつめていた。錘の量が少ないので現在の龍笛より重量は軽い、錘が先端部分にあるので、量は少なくともバランスは取れていた。

節を残した笛は正倉院に伝世している。言うまでもなく日本に伝存する最古の笛だが、4管のうち竹製は2管。樺巻もせず漢竹をそのまま用いたシンプルな作りで、昭和42年に刊行された『正倉院の楽器』（日本経済新聞社刊）には「吹き口と節の間の管内に紙礫を入れてある」と説明がある。竹に歌口と指孔を開け、節も抜かず節と歌口の間紙礫をつめて音の壁を作るというシンプルな構造らしい。

正倉院の笛は奈良時代以前の製作だが、それ以後では製作年代の明確な笛はほとんどなく、安国寺の笛がそれに継ぐ古い時代の作ということになる。その笛が、正倉院の笛同様、節も抜かず一材を用いたシンプルな構造だったとは想像もしないことであった。

実はもう1点、節を残した笛が寂光院の地藏菩薩像の胎内に収められていた。この地藏菩薩は安国寺より古く寛喜元年（1229）に造立されたものだが、昭和61年からの解体修理で胎内から笛が発見された。全長は27.4センチ。管尻が欠けているが、欠けた部分を補っても30センチ前後と思われる。現在では用いない小型の笛である。管の上になにか巻いていたのか黒漆の跡が残っていたが、接ぎのない一材の竹であった。こうした小型の笛が鎌倉時代に実用されていたのか、胎内納入用のレプリカとして製作されたのか判断に迷うところだが、同じ時期に製作された笛2点が、節を残していたことは注目してよいだろう。

いつから節を抜くようになったのか、いつから現在のように複数の竹を接ぐようになったのか、今回の調査は、龍笛の製作方法についても新たな問題を提起することとなった。

今回の調査では、各博物館、資料館の方々にもいろいろ便宜をはかっていただいた。共同調査に参加してくださった方々とあわせて、深謝申し上げたい。

本稿は一部、科学研究費補助金「古楽器の形態変化及びジャンル間の交流に関する総合研究（課題番号20520150）」の成果によっている。

《注》

- (1) 安藤由典「日本の楽器の特性」『岩波講座 日本の音楽・アジアの音楽』5（1989年2月 岩波書店）
- (2) 注(1)に同じ
- (3) これはモデルなので1箇所しか切断していないが、後述する様に実際には2箇所切断することが多い。
- (4) 表きよし「長府藩の能楽」能楽研究所紀要『能楽研究』第28号 野上記念法政大学能楽研究所 2004年4月発行
- (5) 「丹後細川能番組」能楽研究所紀要『能楽研究』第8号（1983年3月発行）に宮津市教育委員会・中嶋利雄・松岡心平により、翻刻と解題が載っている。
- (6) 牛尾美江「牛尾玄笛と牛尾藤八」能楽研究所紀要『能楽研究』第8号
- (7) 原田史子氏のご示教による。鳥取市歴史博物館で2005年10月に行われた展覧の図録『天正九年鳥取城をめぐる戦い』に、当該資料の写真が掲載されている。
- (8) 天野文雄『能に憑かれた権力者』1997年10月 講談社
- (9) 田中彩子氏のご示教による
- (10) 2008年12月 現当主のご家族から、江戸時代初期、吉川家と村上家で姻戚関係が結ばれたことをうかがった。

- (11) 森田光春編『森田光風遺稿集 森田流奥義録』1980年4月 能楽書林
- (12) 『四座役者目録』(1975年8月 わんや書店)では「観世方笛之次第」の項に「美濃又六ガ弟子也」、「笛の作者」では「文明年中東山時代ノ笛吹き」と紹介している。
- (13) 注(1)と同じ
- (14) 高桑いづみ「能管と一節切」『能の囃子と演出』(2003年2月 音楽之友社)所収
- (15) 『習道書』(永享2年奥書)には、笛の役人の心得について、以下の様に記されている。(引用は『日本思想大系 24世阿弥・禅竹』1974年 岩波書店 による)
- 笛の役者の事。当座一会の序破急にわたりて調感をなす、一大事の曲役なり。申楽いまだ始まらぬ以前に、しばらく吹き静めて、初楽即座の当感をなす役也。既に舞歌に至りては、為手の音声聞き合はせて、調感をなし、音声を色どるべし。
- 爰に、笛の役者第一心得べき道あり。抑、笛と申は調子の器物なれば、笛を本とすべき事是非なけれ共、一座の成就をなすべき事、別の大事あり。楽人の笛などには変はるべき故実あり。申楽笛の故実と者、自然、為手の音声に調子の少し上り下る甲乙あるべし。それに、笛を本なればとて、本調子のまゝに、心もなく吹き通らば、為手の音声と笛の調子と、不同なるべし。しからば、当座の音感無興なるべし。さるほどにたゞ、為手の声の匂ひに依じて、少々と、調子を心得て調感を色どれば、一座の調子違ふとは聞えず。たゞ無異なる音感なるべし。
- 又、為手の調子の少し上り下る事、是又、さのみの不足にてはあるべからず。声明・早歌などだにも、少し調子の上り下りはあるもの也。申楽と申は、一切の物まね、祝言・ぼうおく、恋慕・哀傷、怨み・怒り、舞・はたらき、如此の音声さまざまなれば、覚えずして調子の上り下る事ある也。笛吹も、この道を心得て、為手の音声に従ひて、この故実を以て、音を探りて、さて、舞歌の際のあらん所にて本調子に捻ぢ合はせて、人には知らせぬやうに調感をつなぐ事、是、申楽笛の道なるべし。是、申楽ノタメノ笛ナレバ也
- (16) 宮崎義敬『忌宮 長府祭事記』1984年11月 忌宮神社発行
- (17) 中村格「乱世猿楽者の生きざま」『室町能楽論考』(1994年4月 わんや書店)所収
- (18) 灰野昭郎「雷雲蒔絵鼓胴」(『学叢』第5号 1983年)に、鈴木規夫氏からの情報として春慶塗と記されている。また、2007年8月の調査に同行された国立歴史民俗博物館教授日高薫氏も同様に判断された。
- (19) 歴博フォーラム『日本楽器の源流』(1995年3月 国立歴史民俗博物館)所載のX線写真による
- (20) 田中敏長氏よりご示教
- (21) 「鎌倉時代に制作された横笛 — 仏像の胎内納入三例を中心に —」『芸能の科学』31 2003年3月 野川美穂子氏との共同研究

表 指孔までの距離&内部の工法

所蔵者	長府博物館	村上水軍 A (頭金なし)	村上水軍 B (頭金あり)	吉川史料館
全 長	39	38.9	39.1	38.9
歌 口	11 を 0	11.25 を 0 (深さ 1.53)	10.95 を 0 (深さ 1.3)	10.85 を 0 (深さ 1.47)
第 1 指孔	11.3	11.2 (1.5)	11.05 (1.4)	11.25 (1.48)
第 2 指孔	13.7	13.75 (1.5)	14.45 (1.37)	13.875 (1.5)
第 3 指孔	15.75	15.9 (1.4)	16.15 (1.32)	16.1 (1.5)
第 4 指孔	17.95	18.1 (1.35)	18.2 (1.3)	18.325 (1.45)
第 5 指孔	20.275	20.05 (1.35)	20.35 (1.3)	20.325 (1.45)
第 6 指孔	22.275	21.9 (1.3)	22.4 (1.28)	22.285 (1.4)
第 7 指孔	24.1	23.5 (1.3)	24.35 (1.25)	24.1 (1.4)
息袋内径	1.25	1.2 (管尻より 20 cm)	1.2 (管尻より 25 cm)	1.1
備 考	長留家 (笛役者) 旧蔵	村上景親 (1558~1610) の初陣を祝して父の武吉が舞ったときの笛	村上景親 (1558~1610) の初陣を祝して父の武吉が舞ったときの笛	伝吉川広家 (1561~1625) 愛用
内部の工法	喉を挿入	喉を挿入	別材で接ぐ	別材で接ぐ

所 蔵 者	徳川美術館 蟬折	忌宮神社 A	忌宮神社 B	永青文庫 八重菊
全 長	39.4	37.6	39.5	38.8
歌 口	11.8 を 0 (深さ 1.5)	11 を 0 (深さ 1.48)	11.05 を 0 (深さ 1.45)	11.1 を 0 (深さ 1.53)
第 1 指孔	11.05 (1.5)	11.2 (1.6)	11.5 (1.5)	11.275 (1.5)
第 2 指孔	13.55 (1.5)	13.675 (1.52)	13.925 (1.5)	13.65 (1.46)
第 3 指孔	15.85 (1.45)	16.025 (1.42)	16.275 (1.5)	15.975 (1.42)
第 4 指孔	18 (1.45)	17.85 (1.34)	18.5 (1.5)	18.075 (1.38)
第 5 指孔	20 (1.45)	20.2 (1.29)	20.55 (1.45)	20.2 (1.25)
第 6 指孔	22 (1.4)	22.2 (1.21)	22.5 (1.4)	22.125 (1.2)
第 7 指孔	23.85 (1.4)	24.125 (1.18)	24.35 (1.37)	23.95 (1.2)
息袋内径	1.05	1.1	1.2	1.06
備 考	獅子田作と極めあり	11代藩主元義 (1785~1843) 愛用。	初代藩主秀元 (1578~1650) 愛用	
内部の工法	不明 喉の挿入なし	喉を挿入	喉を挿入	喉を挿入

所 蔵 者	永青文庫 雅月	永青文庫 法橋	永青文庫 7433	歴博 男女川
全 長	39.7	38.7	39.3	39.2
歌 口	11.55 を 0 (深さ 1.53)	10.875 を 0 (深さ 1.42)	10.825 を 0 (深さ 1.76)	11.15 を 0 (深さ 1.5)
第 1 指孔	11.3 (1.68)	11.35 (1.53)	11.475 (1.72)	10.975 (1.5)
第 2 指孔	13.7 (1.7)	13.75 (1.5)	13.9 (1.75)	13.5 (1.5)
第 3 指孔	16.05 (1.62)	16.15 (1.5)	16.225 (1.72)	15.85 (1.5)
第 4 指孔	18.275 (1.45)	18.275 (1.47)	18.625 (1.7)	18.05 (1.5)
第 5 指孔	20.35 (1.44)	20.3 (1.47)	20.2 (1.7)	20.125 (1.45)
第 6 指孔	22.325 (1.4)	22.175 (1.38)	22.125 (1.68)	22.15 (1.4)
第 7 指孔	24.45 (1.32)	23.9 (1.35)	24.025 (1.62)	24.075 (1.3)
息袋内径	1.22	1.12	1.24	1.1
備 考		セミの横に法橋と彫銘		「銘管録」に法橋宜竹と記載あり
内部の工法	喉を挿入	喉を挿入	喉を挿入	喉を挿入

注 1 この表は歌口の位置を 0 としたときの、各指孔までの距離を表している。単位はセンチメートル

注 2 各指孔の () 内の数字は、それぞれの指孔内の内径を表している

X線透過撮影による能管・龍笛の構造解明

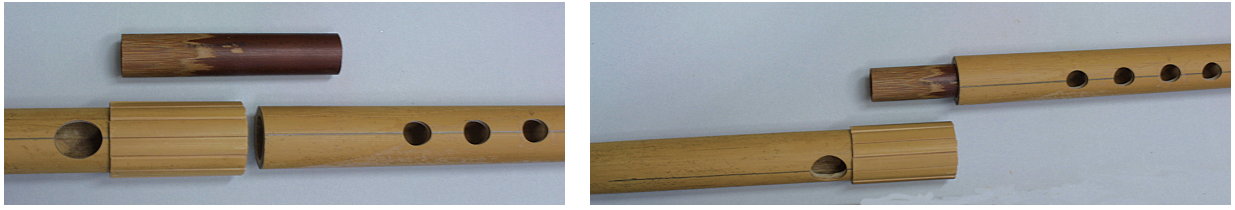


図1 能管のレプリカ

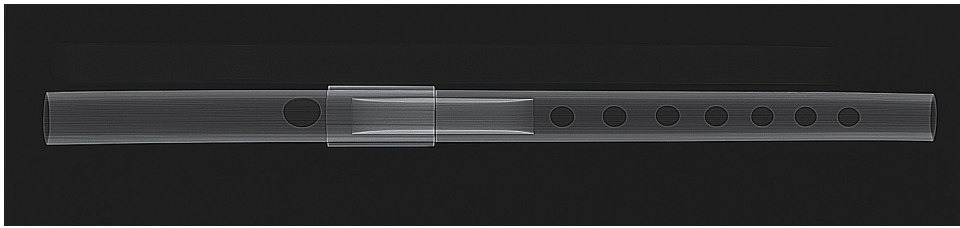
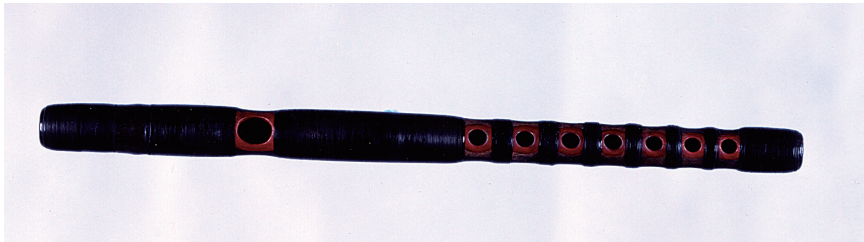


図2 能管レプリカの X線写真



*図3 長留家旧蔵能管



図4 修復前の一部

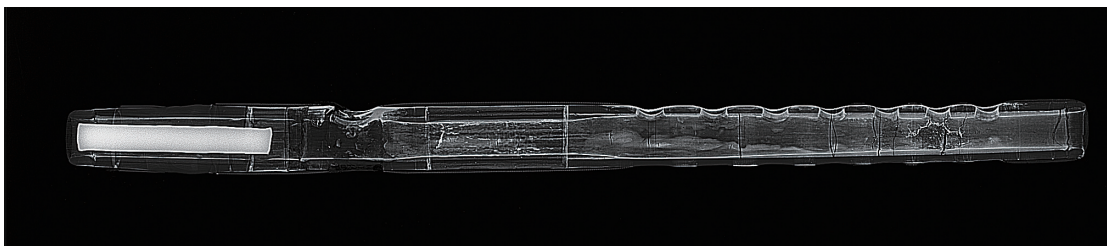


図5 長留家能管の X線透過撮影写真

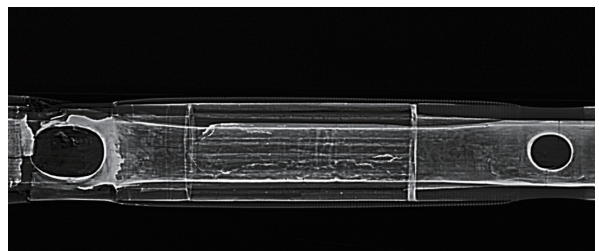
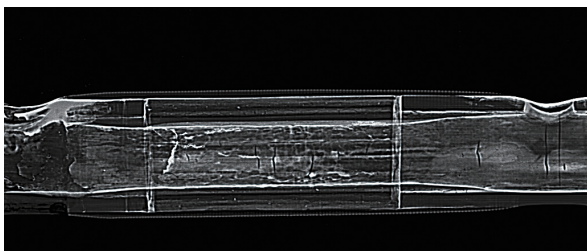
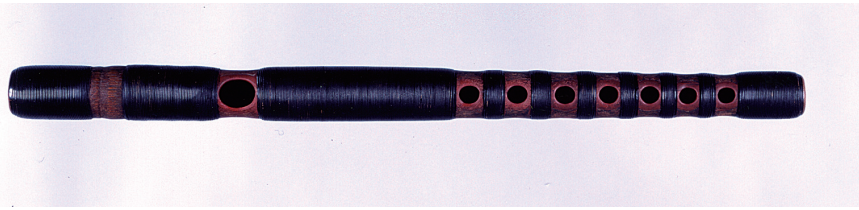


図6 X線写真 喉の部分拡大



* 図7 村上水軍博物館蔵 能管 A

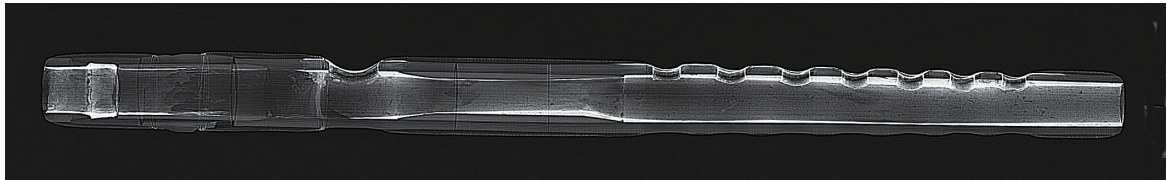


図8 能管 A の X 線透過撮影写真

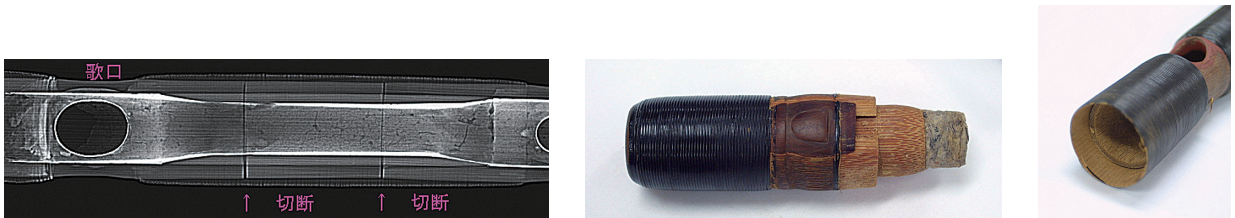


図9 図7 の頭部

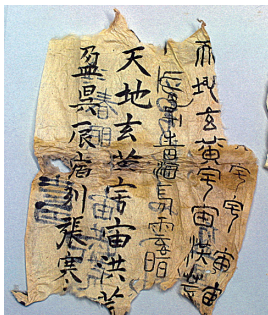
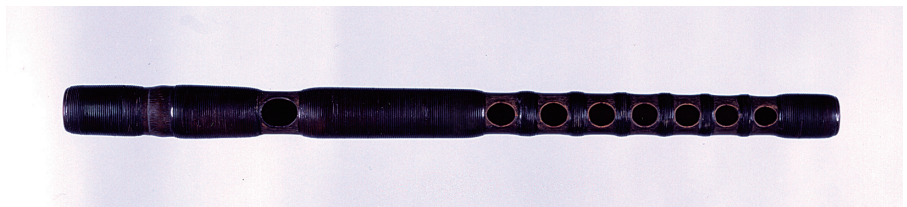


図10 錘を包んでいた和紙



* 図11 村上水軍博物館蔵 能管 B

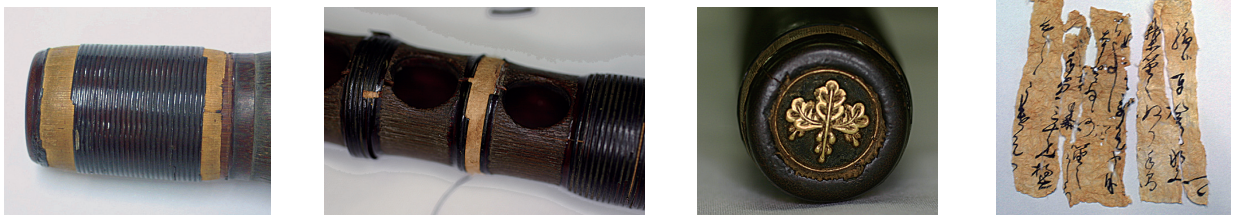


図12 修復前の能管 B と錘を包んでいた和紙



図13 能管 B の X 線透過撮影写真

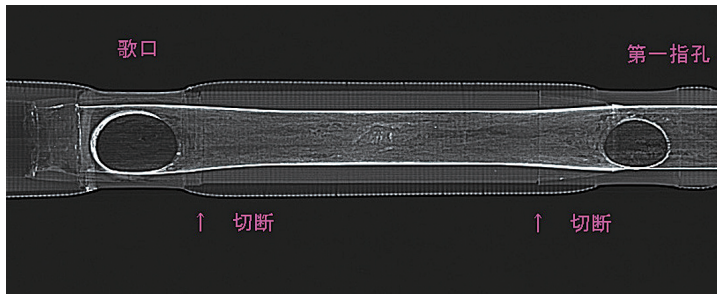


図14 拡大図

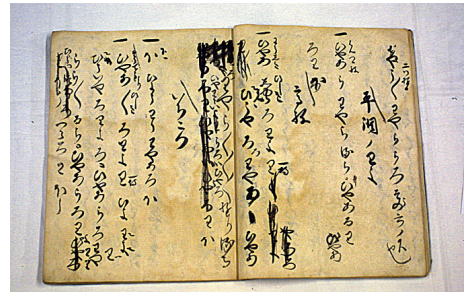
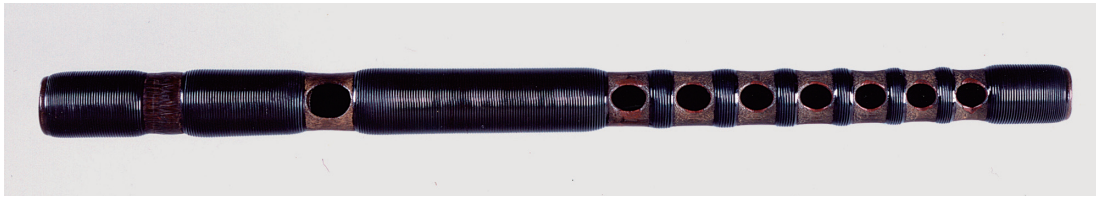


図15 吉川広家筆笛伝書



*図16 伝吉川広家秘蔵 能管



*図17 頭金



図18 桐文様の笛筒



図19 猫搔き

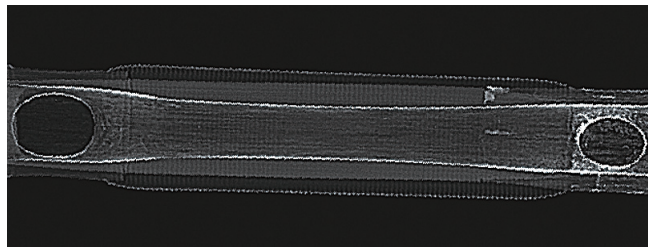
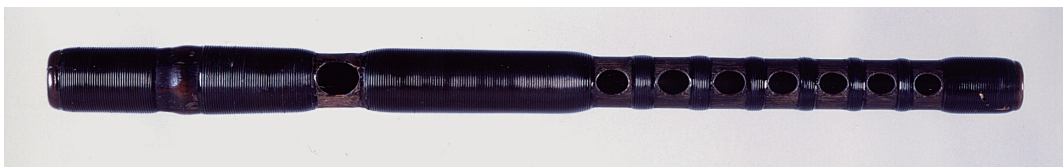


図20 図16のX線透過撮影写真



*図21 徳川美術館「蟬折」

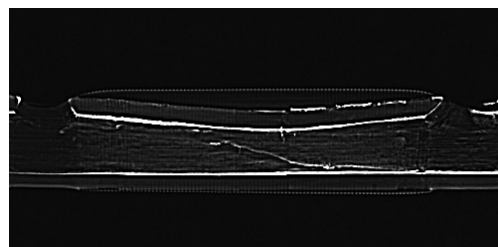
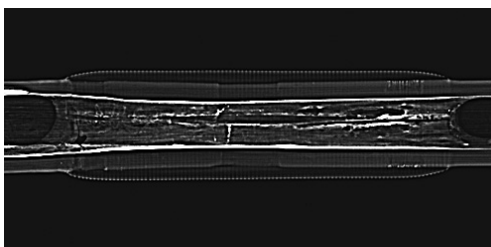


図22 「蟬折」X線透過撮影写真 息袋部分拡大図



* 図 24 忌宮神社能管 秀元愛用



* 図 23 忌宮神社
小鼓胴と銘

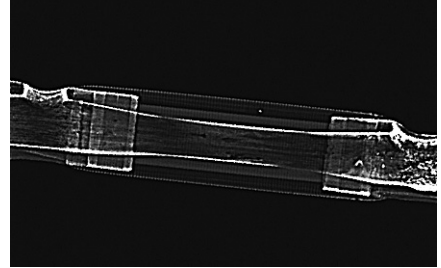
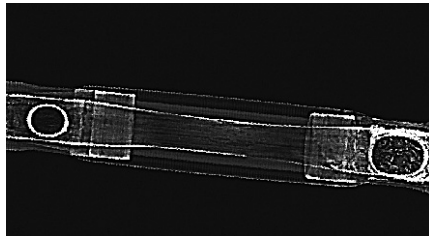


図 25 秀元愛用能管 X線透過撮影写真

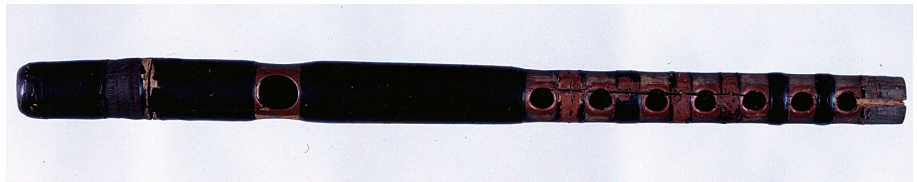


図 26 元義愛用能管

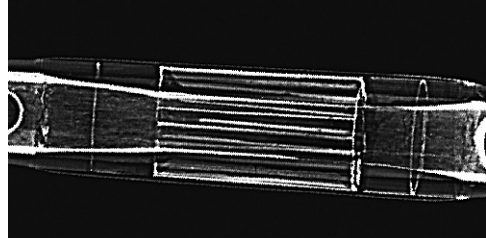


図 27 元義愛用能管 X線写真



図 28 浦嶋神社大鼓胴



図 29 浦嶋神社大鼓胴乳袋内



図 30 浦嶋神社の革と銘



図 31 浦嶋神社小鼓胴



胴の銘

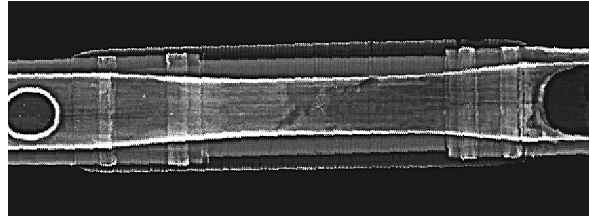


図 33 八重菊 X線写真 部分拡大



* 図 32 八重菊



図 34 雅月

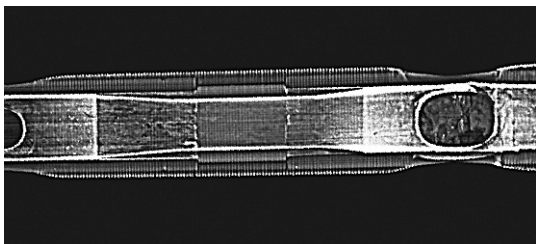


図 35 雅月 X線写真

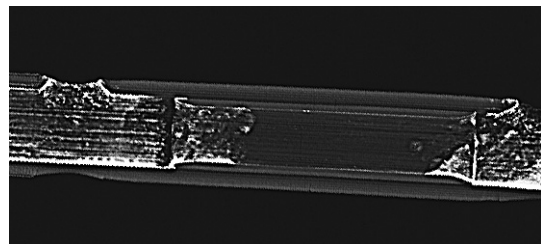
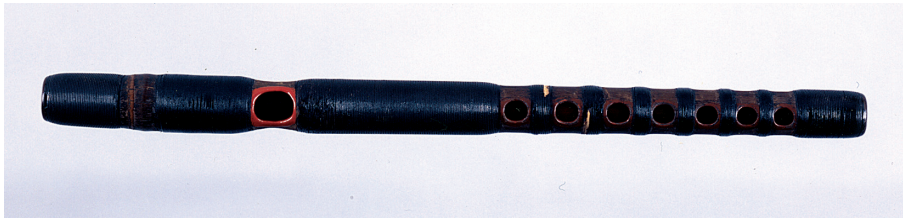


図 37 7433 X線写真



図 36 7433

(see p. 17)



*図38 永青文庫「法橋」



図39 刻銘「法橋」

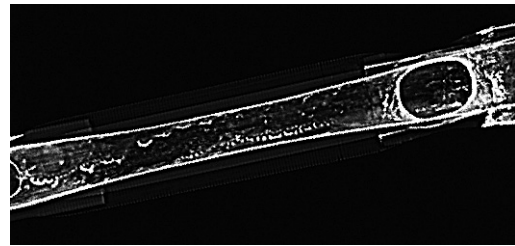
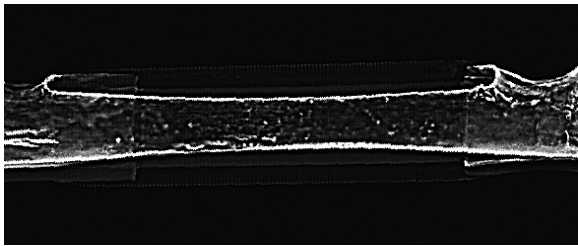


図40 「法橋」X線写真 喉の拡大図

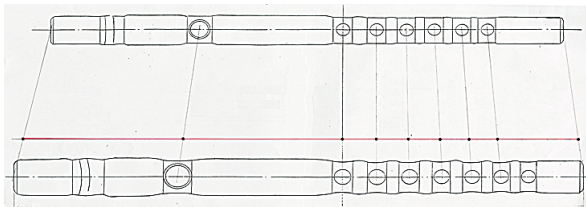
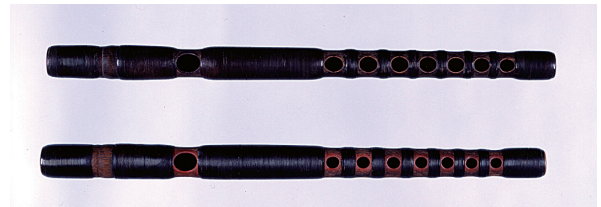
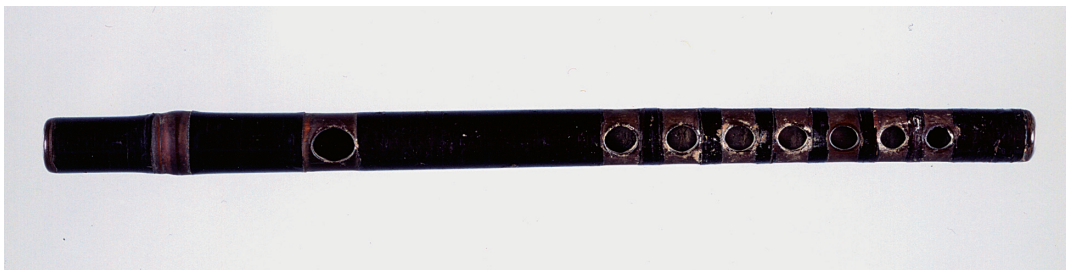


図41 横笛寸法概念図



*図42 村上水軍博物館の能管



*図43 安国寺阿弥陀三尊造胎内納入笛



図44 図39のX線透過撮影写真

* をつけた写真は、野久保昌良氏撮影
X線撮影は、すべて犬塚将英氏と松島朝秀氏による

[Summary]

Manufacturing Methods for *Nohkan* and *Ryuteki* as Clarified by Radiography

TAKAKUWA Izumi

The author has placed focus on the study of *nohkan* (a transverse flute used in *noh*) and *ryuteki* (a transverse flute used in *gagaku*) and has been investigating its manufacturing methods by radiography. As a result it was found that, in addition to what had been considered the conventional method for the manufacture of transverse flutes, there were other ways.

Nohkan is made of bamboo. A small bamboo tube called *nodo* is inserted into the bamboo, between the mouth hole and the first finger hole in order to make the inner diameter of the flute smaller. Although it is not clear why or when *nodo* began to be inserted, it inhibits stable temperament.

Murakami Suigun Museum in Imabari, Ehime prefecture has two *nohkan* in its collection. They have been handed down in the Murakami family, famous for its valor as pirates from the medieval to the early modern ages. Radiographs were taken of these two flutes. One of them was found to have been made by a typical manufacturing method. It was found that the inner diameter of the other flute is narrow, too, but *nodo* cannot be seen in the photograph. The two cuts between the mouth hole and the finger hole on this flute show that bamboo with walls of different thickness was used for this part. Thus the inner diameter of this part is smaller than that of the rest. It was not known until this investigation that bamboo with walls of different thickness could be jointed to make *nohkan* instead of inserting *nodo*.

Nohkan in which bamboo with walls of different thickness was used was also discovered at Kikkawa Shiryokan, a historical museum in Iwakuni, Yamaguchi prefecture. This *nohkan* is said to have been in the collection of the first lord of Iwakuni, Hiroie (1561–1625). On the other hand, the *nohkan* of the Murakami family is said to have been used by Murakami Kagechika (1558–1610), master of the family during the Momoyama period, when he first went to war. Since both men are of the same generation, there is a great possibility that *nohkan* made by this method existed during the Momoyama period.

The structure of the *nohkan* in the collection of The Tokugawa Art Museum in Nagoya, Aichi prefecture is unique. *Nodo* has not been inserted, but there is no trace to show that bamboo with walls of different thickness had been jointed. What method was used to make this *nohkan* needs to be made clear, but it has been confirmed that there were several methods for making *nohkan*.

Since its appearance is similar to that of *ryuteki*, *nohkan* was said to have developed from *ryuteki*. It was presumed that when *ryuteki* was broken for some reason, it was remade by inserting a separate tube to hold the broken pieces together, taking care that the damage would not be conspicuous from the outside. The method of inserting *nodo* makes one think of repair work. However, the method of jointing bamboo with walls of different thickness can be thought of apart from repair. The discovery that bamboo with walls of different thickness was used to make the inner diameter of a part of the *nohkan* smaller may change the hitherto held theory that *nohkan* developed in the process of repairing *ryuteki*.

Moreover, the difference between *nohkan* and *ryuteki* does not lie only in the presence or absence of *nodo*. The distance between the finger holes is also slightly different. The distance

between the finger holes of the two *nohkan* in the collection of Murakami Suigun Museum differs. The position of the finger holes of the one in which bamboo with walls of different thickness is used is different from that of a standard *nohkan*. It points at the possibility that narrowing the inner diameter may not have been the only method for making *nohkan*, that changing the distance between the finger holes may also have been employed.

Ankokuji in Fukuyama, Hiroshima prefecture is a Zen temple constructed in 1273. A transverse flute was found inside the body of the main statue of the temple, that of Amitabha. Since the statue was made in 1274, the transverse flute would have been manufactured in the Kamakura period. Although the method used to make this flute is different from the one used today, radiography show that its structure is very simple. It was made by opening a mouth hole and finger holes on bamboo whose node had not been removed and winding hemp around the bamboo. Transverse flutes in which nodes have not been removed have been confirmed only in the Shosoin Treasures and in the body of Kṣtigarbha Bodhisattva at Jako'in, the latter of which was also made during the Kamakura period. Thus, it has become clear that there were also several steps in the development of the method for the manufacture of transverse flutes.

Research and Reports on Intangible Cultural Heritage
Number 3
2009

Publisher:

National Research Institute for Cultural Properties, Tokyo
13-43 Ueno Park, Taito-ku, Tokyo, 110-8713, Japan

無形文化遺産研究報告 第3号

平成21年3月27日印刷

平成21年3月31日発行

編 集 独立行政法人 国立文化財機構
東京文化財研究所
『無形文化遺産研究報告』編集委員会

編集委員 無形文化遺産部 部長 宮田 繁 幸
無形文化財研究室長 高 桑 いづみ
音声・映像記録研究室長 飯 島 満
共立女子大学家政学部教授 長 崎 巖

発 行 独立行政法人 国立文化財機構
東京文化財研究所

〒110-8713 東京都台東区上野公園 13-43
電話 03 (3823) 2241

© 独立行政法人国立文化財機構
東京文化財研究所 2009

National Research Institute for
Cultural Properties, Tokyo