

≡研究論考≡

福島県玉川村江平遺跡出土横笛の復元研究

江平遺跡出土横笛について

福島県文化財センター白河館 森 幸彦

江平遺跡出土横笛の復元製作について

笛師 田中敏長・大橋彩子

福島県玉川村江平遺跡出土横笛の復元研究

田中 敏長・森 幸彦・大橋 彩子

本論は、平成14年度に福島県教育庁文化課からの委託事業として福島県文化財センター白河館（愛称「まほろん」、以下「まほろん」と記載）が行った『江平遺跡出土横笛の研究復元製作』における調査・研究・製作の過程と結果を報告するものである。この事業は森がプロデュースし、田中・大橋が復元品の製作を担当した。以下、[1]では江平遺跡から出土した横笛について考古学的な概要を森が記し、[2]では復元製作過程と復元した横笛の特徴及び考察を製作に当たった田中・大橋が記すこととする。

[1] 江平遺跡出土横笛について

森 幸彦

1 まほろんの研究復元製作

「まほろん」が行う「研究復元製作」は、現代の技術保持者の方々との学際的な共同研究によって、出土資料が作られた時の姿を現代に甦らせようとするものである。資料を観察・分析し、議論を重ね、当時の製作技術を推定復元した上で、より近い素材で、より近い技術を用いて製作するという方法を採用している。これにより、製作技術の内容とその変化の推移、技術の成立と伝播や移転といった資料の持つ歴史的意義に迫ることを目標としている。また、作られた当時の姿を復元することで、それが人々の目にどのように映り、どのように意識されたのかなど、出土資料からは容易に窺えない感覚的機能や背景の推測にも一役かうものと考えている。こうして製作された復元品は、展示や体験学習を通して当館建設の基本的な理念である「見て・触れて・考え・学ぶ」ための学習教材としても実際に大いに活用されている。

これまでに古墳時代の馬具・武具・装身具（註1）や三角縁神獸鏡（註2）、^{ぞうがん}象嵌資料、平安時代の弩などの金工資料を中心に研究復元製作を行っており、その成果の一部は展示や研究報告としてすでに公開している。

今回は平成11年に玉川村^{えだいら}江平遺跡から出土した全国的にも極めて珍しい奈良時代の竹製横笛について、昨年度発掘調査報告書として基礎的なデータが公表され、保存処理も完了したことから、この資料を復元の対象とすることとした。

今回の復元製作は、日本の伝統的な手法で横笛を製作している笛師と考古資料を扱う学芸員の共同研究となった。職人と学芸員という異なる視点から原報告に示された事柄を精査し、さらに実物資料の詳細な観察・計測を行った上で、笛師として長年培ってきた伝統技術をもって



写真1 江平遺跡出土横笛と復元品

最上段は現代の神楽笛、中段上は6孔と想定した復元品、中段下は5孔と想定した復元品、最下段は出土品

復元品を製作した。復元していく上で最も問題となったのは、資料の欠損部分をどのように補うかという点であった。出土した横笛は中程から折れており頭部と尾部の接合点が失われていた。つまり全長と指孔数が不明なのである。長さや指孔の数は直接音階に関わることから、結果的に全く異なる笛を作り上げてしまう危険性もある。後に詳述するが、この点は計測値と観察結果と笛師の経験を交えた議論の末「最も合理的な推定」をもって、全長 34.0cm、指孔数 5 または 6 というところに落ち着いた。このように、この横笛は作られてから長い時間が経過して劣化が進行しており、現実として全てが遺存しているわけではない。よって完成した復元品は、現在我々が観察できた事象を最大限盛り込んだ結果であって、新たに資料が発見され、さらなる詳細な分析・観察が可能となれば、異なる姿の復元が行われる可能性は十分にあり得ることを予め断っておきたい。

もとより笛は「音」を奏でる楽器である。この奈良時代の横笛がかつてどのような音を奏でていたのかは歴史研究者ならずとも多くの人々の興味を惹くところである。奈良時代の横笛の出土例は他には無く、この横笛から奏でられた「音」は人と音・音楽の関わりを知る上で極めて貴重な資料といえる。また、この横笛を歴史資料として位置付ける上でも「音」の復元が重要な鍵を握ると言えよう。「まほろん」では復元品完成後、展示公開するだけでなくこの復元品を活用して実技講座「江平の笛をつくろう」や「古代横笛の演奏会」を開催し好評を得た。また、復元品は特に希望があれば「まほろん」で吹くことが可能であるし、奏でられた音はホームページ上で聴取できるようになっている。今後、復元した横笛だけでなく、それが奏でる「音」が、音楽史を初めとする多方面の研究に活用されることを願ってやまない。

2 江平遺跡の位置

江平遺跡は福島県石川郡玉川村大字小高字江平・大隈平並びに大字蒜生字恵平に所在する。福島県の中通りを南から北に貫流する阿武隈川は、西白河郡西郷村に端を発して東流し、白河

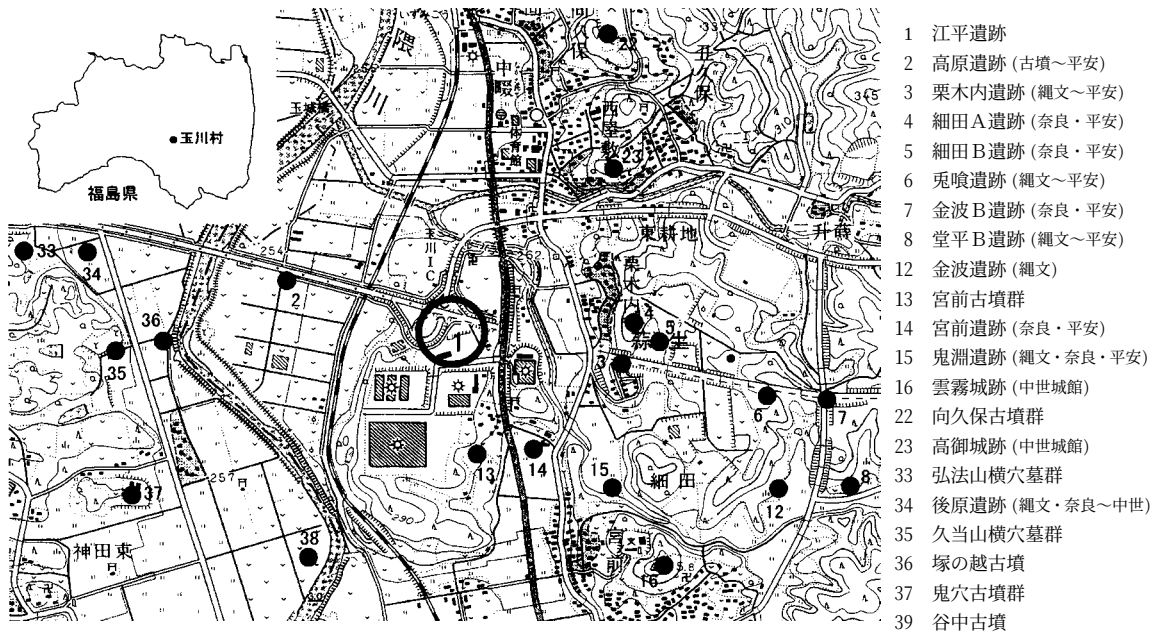


図1 江平遺跡の位置と周辺の遺跡 (1/25,000)

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の1/25,000地形図を複製したものです。
 (承認番号 平15東複第64号)

市を抜けて古代白河郡衙跡とされる関和久遺跡^(註3)のある泉崎村を越したところで北に流れを変え、中島村を貫き、石川町をかすめて玉川村に至る。江平遺跡はこの阿武隈川の右岸段丘上に位置し、川を挟んだ西側には6世紀末頃を中心とする矢吹町弘法山古墳群^(註4)のある段丘が正対する。

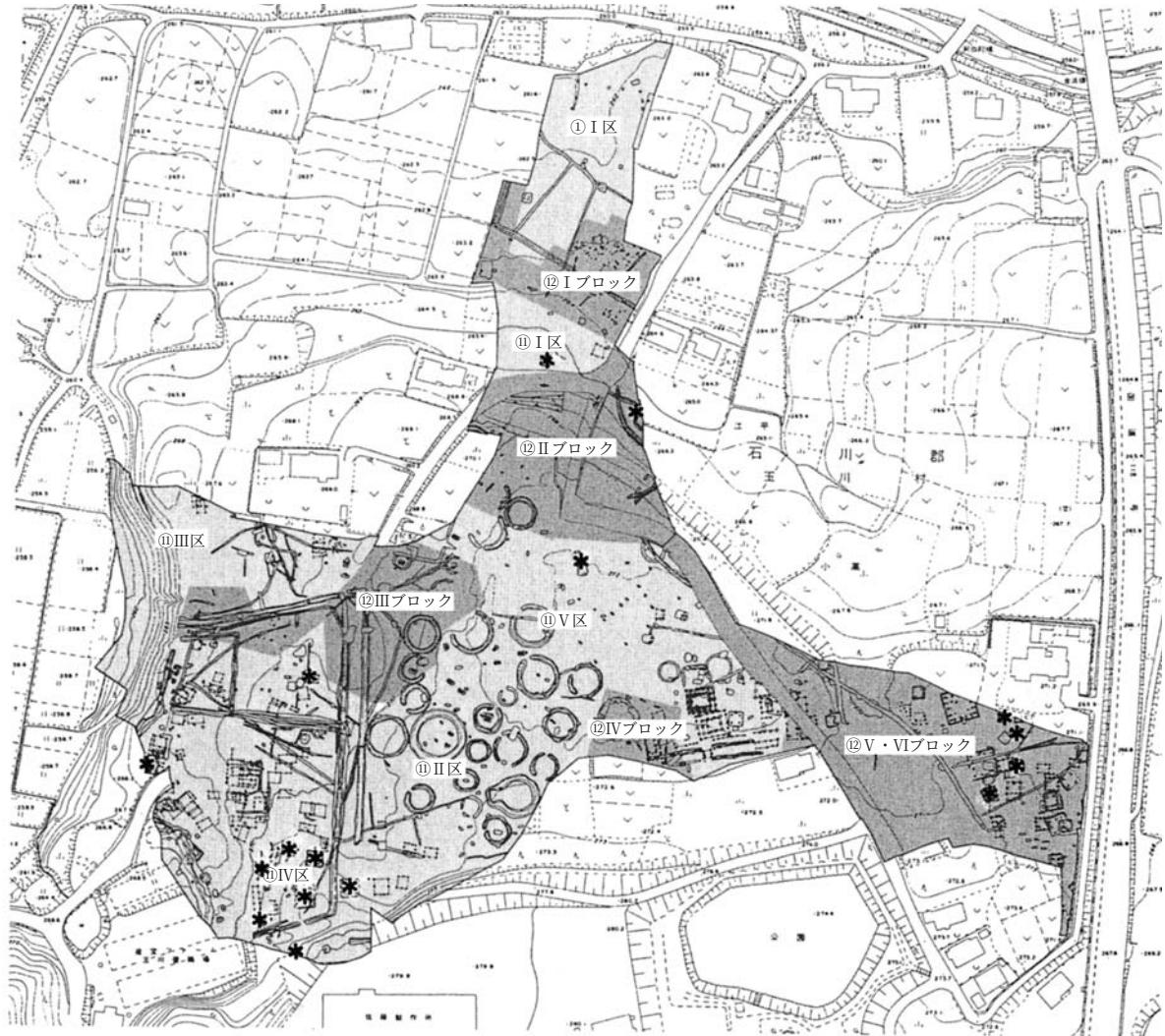
江平遺跡を含むこの地域は古代においては白河郡石川郷に含まれていたと推定される。関和久遺跡から江平遺跡までの距離は直線で12.5km、阿武隈川を下ると16kmである。この間における阿武隈川両岸には、古墳時代から飛鳥・奈良・平安時代にかけての遺跡が多数確認されており、古代白河郡の中心地域を形成していたと考えられる。

江平遺跡の周辺にも古墳は多く、特に隣接する南の丘陵上に位置する宮前古墳は大型の切石積みの石室を有する終末期古墳として著名である^(註5)。江平遺跡の西側に隣接する高原遺跡^(註6)は阿武隈川の自然堤防上に営まれた7世紀を中心とする集落跡である。江平遺跡の東には阿武隈の山塊が迫るが山間には金波B遺跡^(註7)や栗木内遺跡^(註8)など9世紀を中心とする小規模集落跡が散在している。また、遺跡の南東方向の同じ丘陵上には古代末から中世に勧進されたと伝えられ、石川氏の氏神とされる川辺八幡宮が位置している。

3 江平遺跡の調査

江平遺跡は、地域高規格道路「福島空港・あぶくま南道路」建設に伴って平成11年度と12年度の2ヶ年にわたって発掘調査され、調査した地点は現在玉川インターチェンジになっている。以下の調査概要は報告書^(註9)からの抜粋である

発掘調査された54,800㎡の区域は旧石器時代から中世にわたる複合遺跡であることが判明



* は国分寺下層式期の竪穴住居跡

図2 江平遺跡の調査区と遺構配置図

し、主な遺構として縄文時代から弥生時代の沢地に形成された低地性貯蔵穴群、5世紀後葉～6世紀前葉の前方後円墳を含む31基からなる古墳群と当該時期の8軒の竪穴住居跡、8世紀～9世紀を中心とする竪穴住居跡と掘立柱建物跡で構成される集落跡、9世紀前半代に位置付けられる寺院跡、中世の館跡などが確認されている。

次項で述べるように、横笛は奈良時代中頃（8世紀中葉）のものと考えられるが、当該期の遺構としては竪穴住居跡、掘立柱建物跡、土坑、沢地の堰跡がある。竪穴住居跡は16軒あり、調査区の南西端部に7軒、東端部に4軒の集中が見られ、他の5軒は調査区内に散在している（図2）。南西端部の竪穴住居跡集中地点からは、3棟の掘立柱建物跡と数基の土坑群も検出されており、横笛が出土した沢地に設けられた堰跡はこれらの遺構群の西側に近接している（図3）。報告書では、これらの竪穴住居跡、掘立柱建物跡、土坑群、沢地及び堰跡で構成される遺構群が同時に存在した可能性が高く、後に述べる木簡に記された「皆万呂」を中心とする複合世帯の居住域であろうと考察している（福島 2002 P.353）。

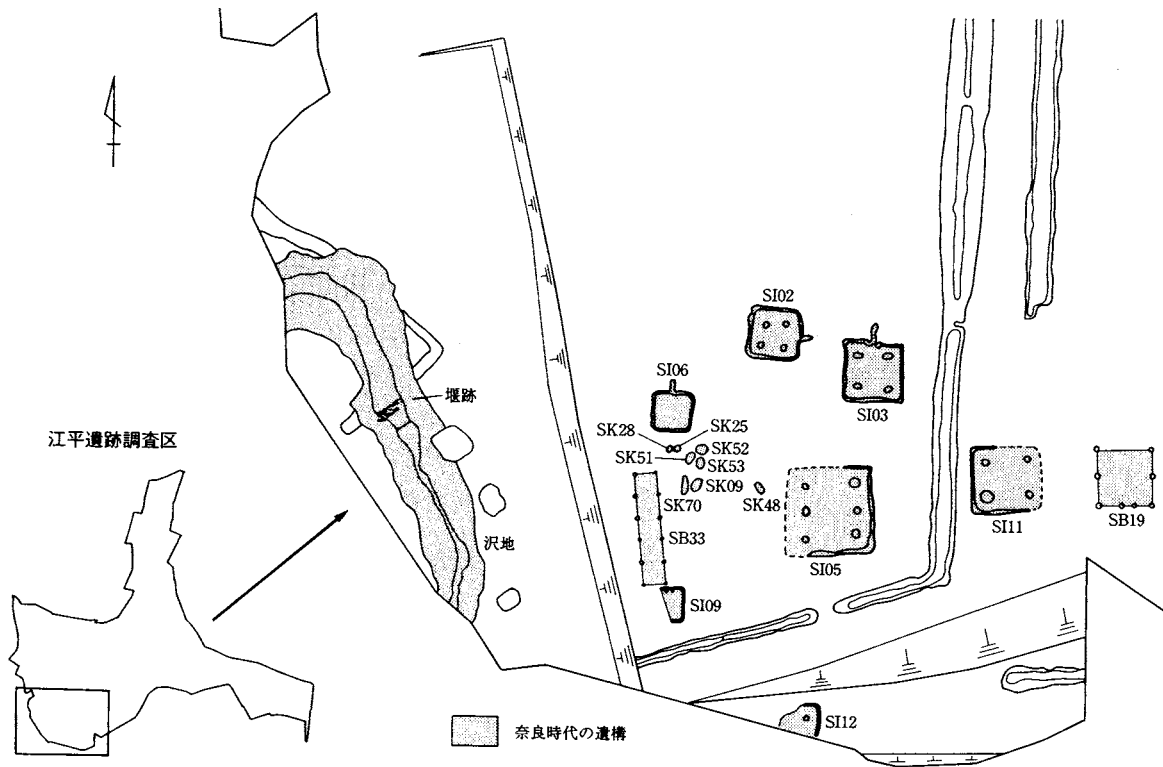


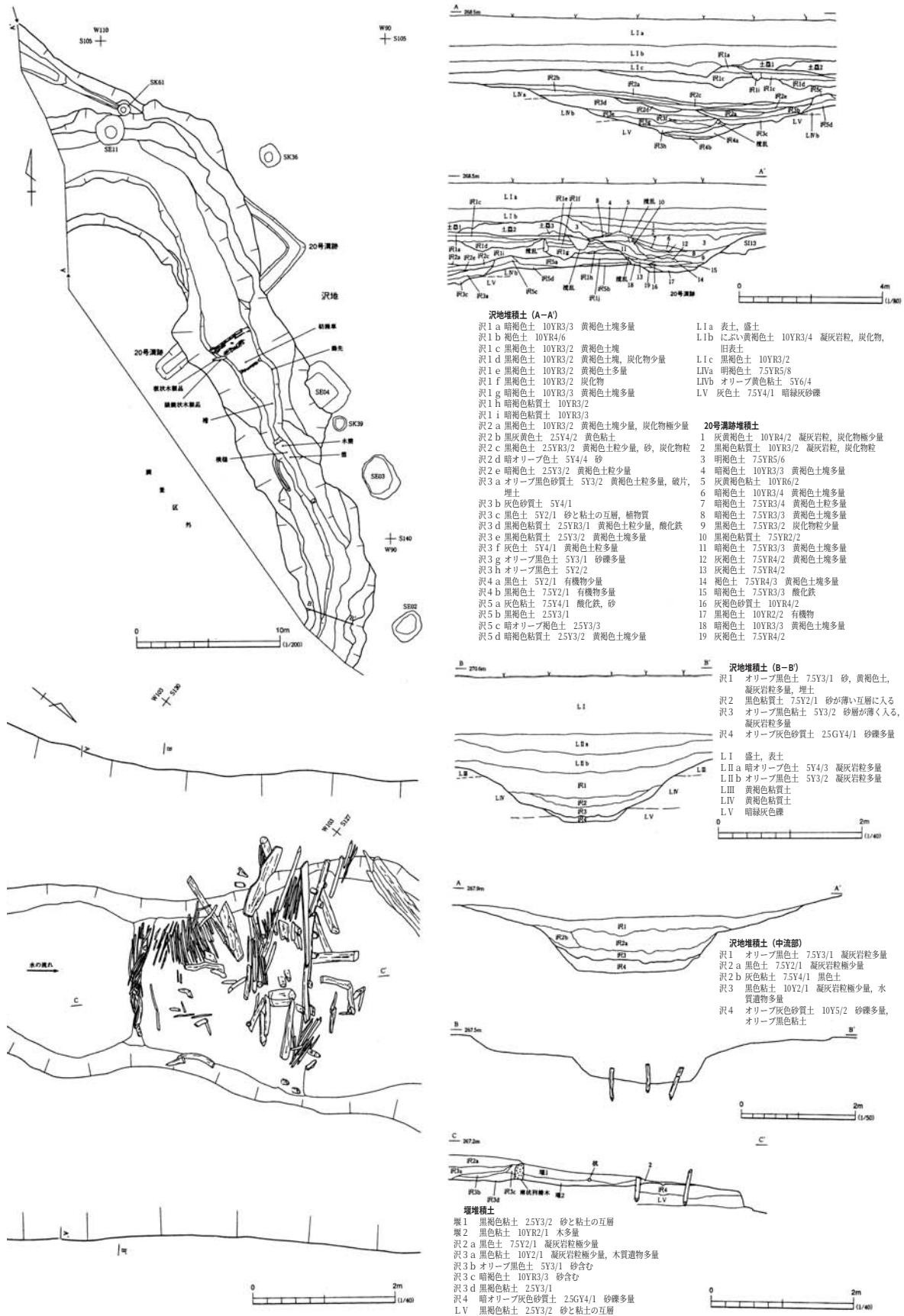
図3 江平遺跡の奈良時代の遺構集中地点

4 横笛の出土状況と所属時期

横笛が出土したのは平成11年12月である。調査区の南西端部に検出された沢地の堆積土中から出土している。この沢は南の丘陵崖付近の湧水が形成したもので、調査区内での流路は南から北北西に向かって35mほど延び、大きく西に流れを変えて15mほどが検出されている。幅は上流で約5m、下流で約10mを計る。総長50mの検出範囲における最上流部と最下流部の底面比高差は3.5mである。堆積土中の遺物により縄文時代晩期から中世まで利用されていたことがわかっている。中世の整地層によってパックされたことから、下層の堆積土中にあった有機質遺物が良好に残存したようである。

沢地の中央付近には、ある時期、打ち込み杭に細い横木を絡めた柵を3条（南杭列・中央杭列・北杭列）設けて内部に土砂を詰めた堰が構築されている。この堰の上流（南側）における沢内の堆積土は大きく4層に分けられており、「沢4層」は堰を設ける以前の堆積土で沢底を薄く覆っている。「沢3層」は堰を設けたことにより滞留、沈殿した黒色粘土質の堆積土、「沢2層」は堰の機能が廃絶した後に周辺の土の崩落と共に堆積した土層、「沢1層」が中世の整地層と理解されている。横笛は堰の南杭列から南に7mほど離れた上流地点の「沢3層」から出土しており、この地点1m以内の範囲で木簡と横槌も共に「沢3層」から出土している。

報告書によれば「木製品は沢中流の堰跡付近、堰跡で堰き止められた部分に集中しており」、堆積土中の「沢3層」から出土したらしく、「この沢3から木簡をはじめとする木製品や奈良時代の土器が出土する」（福田 2002）と述べられている。しかしながら、沢3出土として報告書で図示された土器資料には中世資料も含まれており、横笛を奈良時代の所産とする根拠に



はならない。これは「沢3層」とした土層の特徴が堰の中央杭列と南杭列の間の堆積土及び堰を挟んだ上流と下流の3つの区域で各々異なるにも関わらず同一層出土として遺物进行处理した結果混在が生じたのかも知れない。また、報告書では木製品は全て「集中」して出土し同一時期であるかのように捉えているが、堰の北・中央杭列付近に集中は見られるものの沢に沿って南約10mの範囲に散在しており、横笛・木簡・横槌は堰から最も遠い位置で出土している。堰の構造解釈も含めて、堰付近で出土している遺物と南杭列より上流で出土している遺物は区別して所属時期を捉えるべきであろう。この点、調査時データの再整理の必要性を感じるものである。

このように、報告書に示された限りにおいては、出土した横笛の所属する時期を特定する客観的考古学的所見は得られていないと言わざるを得ない。

一方、横笛が出土した付近では横笛の1m北の地点から木簡が出土している。この木簡は次項で述べるように「天平十五年」の紀年銘が記されたものである。両者の共伴関係あるいは相対関係を示す出土状況写真があれば良いのだが、残念ながら報告書には掲載されていない。唯一共伴の拠り所となるのが両者とも「沢3」層から出土したという報告書の記載である。ここでは、堰より上流区域の近接した地点で同一層位から出土したという点を根拠に共伴の可能性が高いと判断し、横笛が天平十五年（743年）と大きく隔たりのない奈良時代中頃のものと推定した。なお、横笛資料自体を対象とした理化学的年代測定も現在のところはない。

「まほろん」としては、今回、横笛の研究復元製作に当たり、横笛が奈良時代の所産である可能性が高いという判断のもと、製作に当たった田中敏長氏にその旨を伝え、広報・普及活動もこの所見を前提に行っている。しかし、前述のように所属時期を特定した根拠は客観的な考古学的・理化学的所見ではなく、横笛の傍から出土した文字資料であることを断っておきたい。

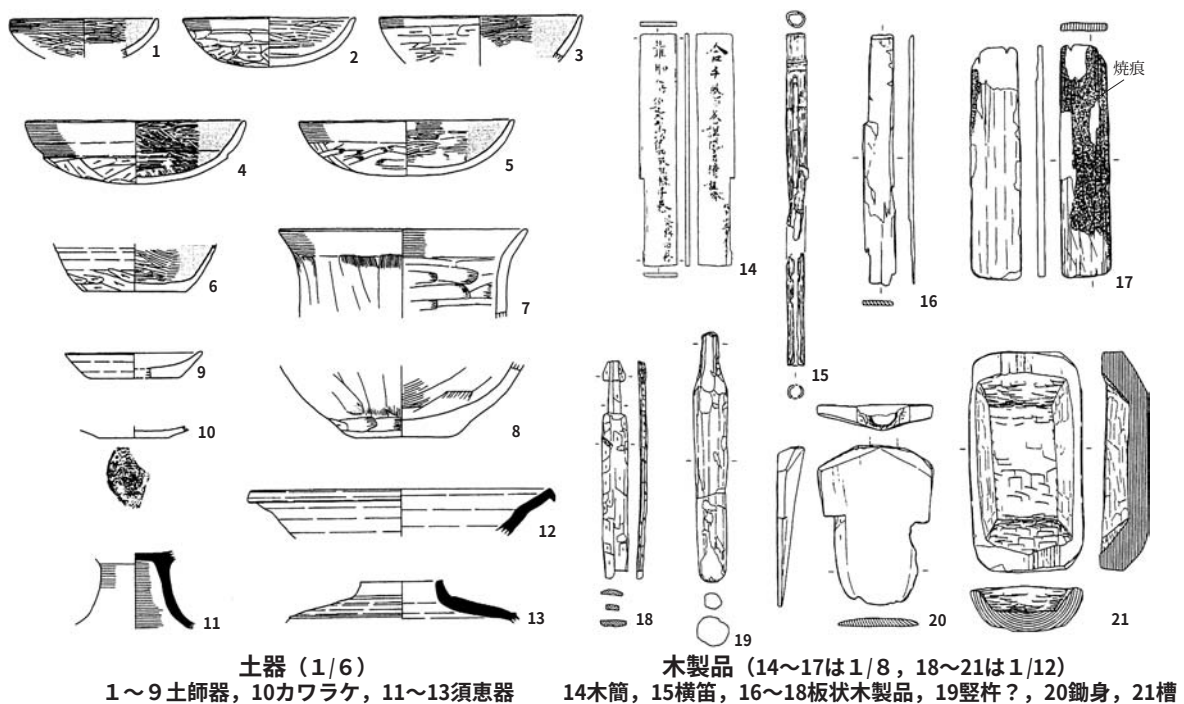


図5 江平遺跡の「沢3層」出土遺物

5 「天平十五年」木簡について

横笛の傍から出土した木簡は、長さ 240mm、幅 36mm、厚さ 4mmの短冊形である。表に「最勝（王経）」などの經典名が書かれ、裏にはこの經典を「嵯麻呂」が謹んで精誦（詳しく読むこと）したとあり、「天平十五年三月〇日」の紀年銘が記されている。

内容については報告書付編に平川南氏が詳述しているが、『続日本紀』聖武天皇天平十五年正月癸丑条に、正月十四日から 49 日間、全国各所で金光明最勝王経を転読し、その間の殺生を禁じるという記事があり、これを受けて玉川村の地に住む「嵯麻呂」が実行し、期限の日（三月三日）に読み終えたことを記した木札であろうとして、「律令国家の仏教政策の一つとして諸国に命ぜられた金光明最勝王経の転読が、本木簡の発見によって、陸奥国南部の山間部において励行されていたことを全国で初めて立証した意義は極めて重要である」（平川 2002）と述べている。

前項で述べたように木簡と横笛が共伴関係にある可能性は高いと言えるものの、これらが廃棄された時間的幅や同時性までは言及できない。両者に直接的関係があるのかどうかは今後考古学以外の研究に依る所が大きいと言えよう。

上記の『続日本紀』の記事に続いて同条には大養徳国（大和国）の金光明寺で模範となる法会を行った記事が見え、三月癸卯条には読経を終えた僧達を慰労した記事がある。報告書の考察にあるように（福島 2002 P.351）法会の際に笛が用いられたかも知れず、慰労会に歌舞音曲が伴ったであろうことも考えられる。中央で模範として行われた楽奏が、読経と同じくこの玉川村の地で行われた可能性はあるだろう。横笛はこのような背景を伴って木簡と共に出土したのかも知れない。しかし、これらの可能性はこの横笛がどのような音色を奏でるものなのかという「音」を通した音楽的研究の上に語られねばならない。その意味では専門家による復元製作を経て、音楽史及び文献史的視点から笛と木簡の関係を見出していくことが考古資料を歴史上に位置付けるための効果的アプローチと言えるだろう。

6 横笛の形状と復元方針

復元製作に当たって田中敏長氏、天田透氏（註 10）、森の 3 名で原資料となる接合後の横笛について観察・計測を行った。その結果と復元方針を以下に記す。

1) 観 察

横笛は大小 17 片の破片に分かれて出土しており、破片は全てが接合している。これらの破片以外に沢地から出土した資料の中に竹製の製品や笹・竹の自然遺物は全くないようである。よって横笛は製作途

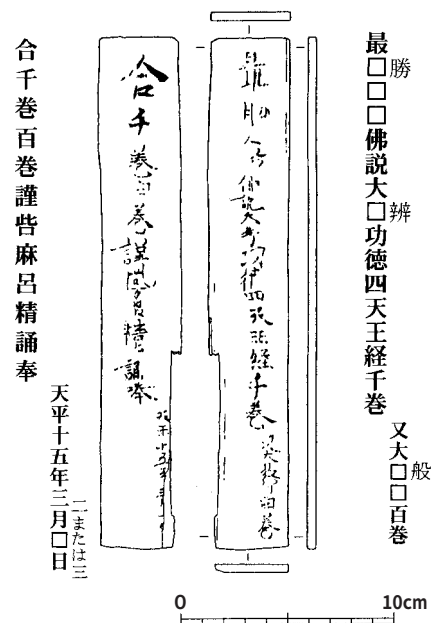


図6 江平遺跡沢地出土木簡

上のものではなく完成品とみられ、使用後に廃棄された可能性が高い。

横笛は PEG 処理で劣化防止処理を施した後、接合を行っている。処理前と処理後の法量の差は明確な対比記録として残っていないが、唯一破片①の処理前の長さが 83mm であったという記録があり（註¹¹）、処理後の実測図の当該部分が 80mm であることから、長さにおいて 4% 程度の収縮があったものと思われる。

接合はほぼ矛盾無く行われているが、破片②と⑩について天田氏の指摘により議論となった。破片②は歌口の形状を、破片⑩は第 1 指孔（註¹²）の形状を規定するのであるが、これが上下逆になった場合それぞれの孔の形状が変わることになる。本資料は歌口が小さいという点の一つの特徴であるため、この点は重要である。しかしながら、接合をはずすことはできないため、また接合を担当した調査員にこの点についての意見を聴取したところ「逆である可能性は否定できないものの、違和感なく接合できた部分であることから現状の蓋然性の方が高い」とのことだったので、今回の製作においては現状を尊重して復元することとした。

肉眼観察の限りでは、原資料の内外面共に何らかの塗料を塗布した痕跡や樺巻きなどの割れを防止する細工の痕跡、頭部への詰め物や節・歌口間の詰め物の痕跡は一切認められなかった。

2) 材 質

原資料の樹種同定結果はイネ科タケ亜属ということまでしか分かっていない。田中氏の観察によれば、節部の形状から推して現在も横笛製作に用いている篠竹（メダケ）に極めて似ているとのことなので、素材はメダケを使用することとした。

原資料は節から出た枝をていねいに切除している。現代までの伝統的横笛製作はこの枝の出ている部分を「裏」として反対側の「表」に歌口・指孔を穿孔するそうで、原資料も同様に枝

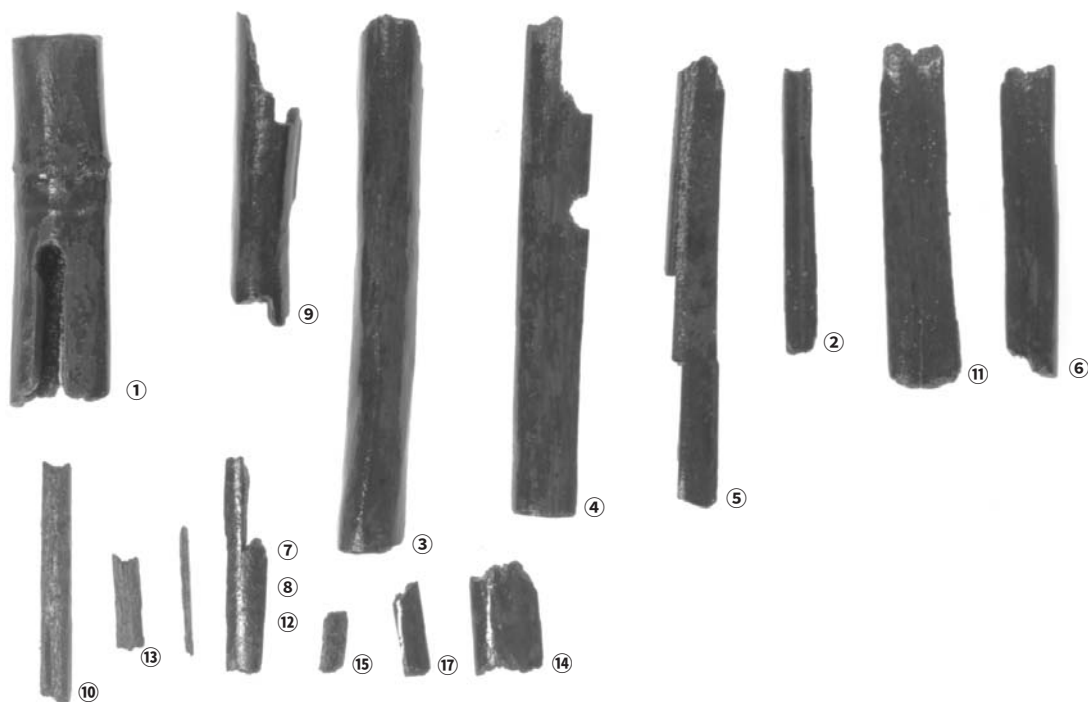


写真2 処理・接合前の横笛の状態

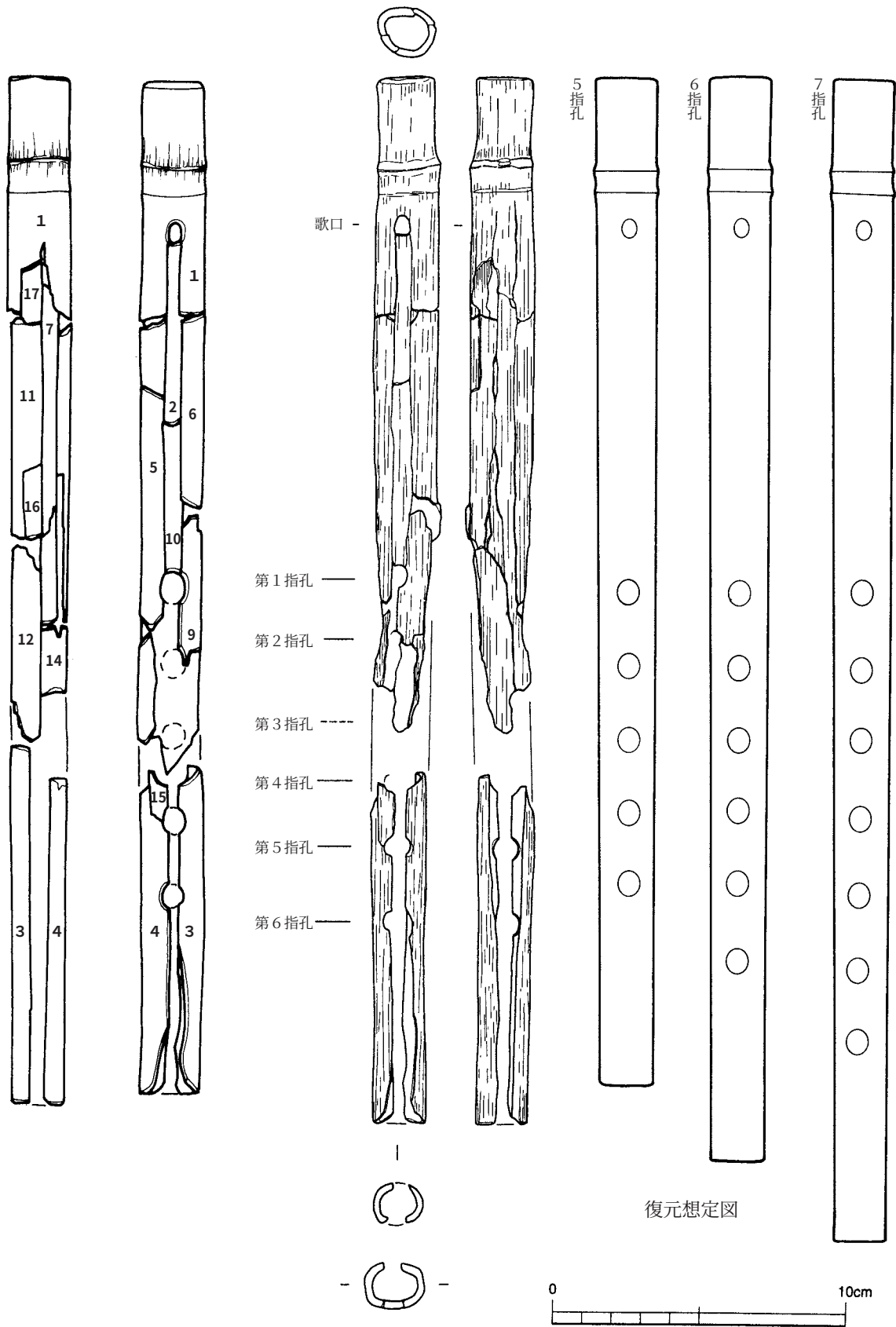


図7 横笛接合図・実測図・復元図

を切除した反対側に歌口・指孔を設けている。田中氏によれば当時の製作者が竹の表裏を知っていた証で、正倉院資料を考え合わせれば当時も表に歌口を設ける決まりがあったと言えるのではないかとのことであった。

3) 法 量

太さの選定であるが、原資料の径は筒状に遺存している破片①でしか計測できず、しかも表→裏の方向に圧力がかかって歪んでおり正確な計測は不能である。頭部端で 19.3mm・短径 16.3mm、節部で長径 20.5mm・短径 16.5mm、歌口部で長径 20.3mm・短径 15.3mm を計る。ちなみに尾端部では推定で径 15mm 程度と思われる。よって復元には節部で 20mm を計るメダケを使用することとした。

接合の結果、横笛は頭部から第 2 指孔までの部分と尾端から指孔を 3 つ数える部分の大きく 2 つに分断されていることがわかった。このため指孔の数も全長も不明ではある。指孔の痕跡は 5 ヶ所確認できる。報告書では指孔の径はほぼ共通して 8mm の円形で、第 1 指孔と第 2 指孔間の中心点間の距離が 22mm、尾端部から 3 つ目の指孔と 2 つ目の指孔の中心点間の距離が 22mm、同じく 2 つ目の指孔と 1 つ目の指孔の間の距離が 25mm であることから、各指孔の中心点間の距離を 22～25mm と推定し、欠損部分の指孔間を 22mm と仮定して笛の全長を以下のように求めている。

A 5 指孔の場合 (欠損部分に指孔が無い場合) = 全長 331mm

B 6 指孔の場合 (欠損部分に指孔がひとつある場合) = 全長 353mm

C 7 指孔の場合 (欠損部分に指孔がふたつある場合) = 全長 375mm

しかしながら、復元に当たって資料を再計測したところ各指孔の大きさは 9～10mm の可能性が高いと判断できたことから、各指孔の中心点間の距離は報告書の推定値より 2～3mm 長くなると推定された。第 1 指孔と第 2 指孔間が 26.5mm、尾端部から 3 つ目の指孔と 2 つ目の指孔間の距離が 26mm、同じく 2 つ目の指孔と 1 つ目の指孔間の距離が 25.5mm と計測され、欠損部分の指孔間の距離はこれらを平均した 26mm と仮定した。よって復元法量の全長は 5 指孔の場合は 340mm、6 指孔の場合は 366mm とした。

7 指孔の場合は、歌口から第 1 指孔までの距離と第 1 指孔から最終指孔までの距離のバランスが悪いことから可能性は低いと判断し、5 指孔、6 指孔の 2 種を復元製作することとした。

現状の歌口は長径 7.5mm・短径 6mm の楕円形である。指孔の形状は破断部が多く明確ではな

表 1 復元横笛の指孔数と各部の長さ

単位/mm () は推定値

指孔数	頭端－節	節－歌口	歌口 －第 1 指孔	第 1 指孔 －第 2 指孔	第 2 指孔 －第 3 指孔	第 3 指孔 －第 4 指孔	第 4 指孔 －第 5 指孔	第 5 指孔 －第 6 指孔	第 6 指孔 －第 7 指孔	最終指孔 －尾端	全 長
報告書 (5 指孔)	32	20	120	22	(22)	22	25	—	—	68	331
報告書 (6 指孔)	32	20	120	22	(22)	(22)	22	25	—	68	353
報告書 (7 指孔)	32	20	120	22	(22)	(22)	(22)	22	25	68	375
再計測 (5 指孔)	30	20	120	26.5	(26)	26	25.5	—	—	66	340
再計測 (6 指孔)	30	20	120	26.5	(26)	(26)	26	25.5	—	66	366

いが、わずかに縦長の楕円になるようである。5 指孔の場合、第 1 指孔は長径 10mm・短径 8.5mm の楕円、第 2 指孔は径 8mm 程度、第 4 指孔は第 1 指孔と同程度、第 5 指孔はやや小さく長径 8.5mm・短径 6.5mm の楕円と推定される。

7 横笛の類例と性格

出土資料の横笛で最も古い例は古墳時代後期の奈良県天理市星塚 1 号墳周濠から出土した木製品（残存長 284mm、外径約 29mm）^(註13) といわれている。素材はマツで歌口と思しき孔を含めて 3 孔が穿たれているが、笛として機能するものか疑問がもたれている^(註14)。

平安時代の資料としては 9 世紀初頭～中頃とされる宮城県名取市清水遺跡 31 号土坑から出土した 5 指孔の竹製横笛（長さ 300mm、径 20mm）^(註15) と 10 世紀代とされる同県多賀城市市川橋遺跡の 3 指孔の竹製横笛（長さ 275mm、径 20mm）^(註16) がある。また、市川橋遺跡では節が無く 1 孔だけを穿った刻字のある竹製品（長さ 236mm、径 24mm）も出土しておりこれも笛である可能性がある^(註17)。

この他、中世の可能性が高いものとして愛知県瀬戸市上品野蟹川遺跡の河道底から出土した両端に節を残し表裏に 1 孔ずつの 2 孔を穿った真竹か淡竹製の笛状製品が報告されている（長さ 22mm、径約 23mm）^(註18)。

伝世品としては東大寺正倉院に 4 管の横笛がある。南倉 111 の横笛第 1 号と第 2 号が竹製である。第 1 号は長さ 385mm、頭径 22mm でホウライチク製、第 2 号は長さ 392mm、頭径 24mm で

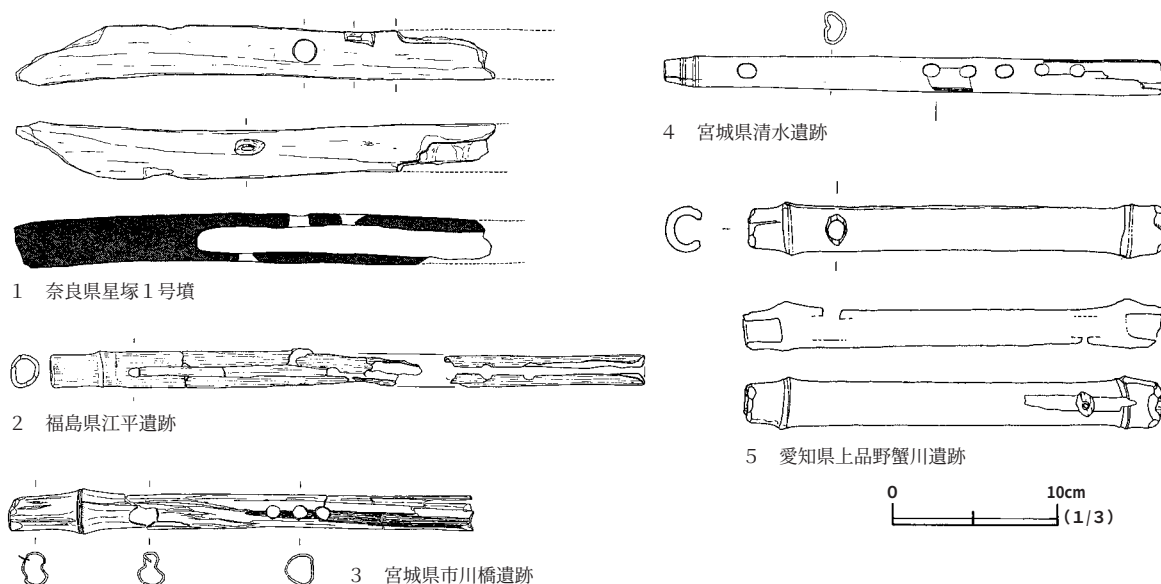


図 9 遺跡から出土した横笛

表 2 遺跡から出土した横笛

Nº	県	市町村	遺 跡 名	出土遺構	時 代	材 質	長さ (mm)	太さ (mm)	孔数	所 蔵
1	奈良県	天理市	星塚 1 号墳	周 濠	古墳時代	マツ	(284) 残存長	29	3	天理市教育委員会
2	福島県	石川郡	江平遺跡	沢 跡	奈良時代	竹	340 366	20 20	6 7	福島県教育委員会
3	宮城県	多賀城市	市川橋遺跡	井戸跡	平安時代	竹	275	20	4	宮城県教育委員会
	宮城県	多賀城市	市川橋遺跡 (図ナシ)	井戸跡	平安時代	竹	236	24	1	多賀城市教育委員会
4	宮城県	名取市	清水遺跡	土 坑	平安時代	竹	300	20	6	東北歴史博物館
5	愛知県	瀬戸市	上品野蟹川遺跡	河道底	中 世	真竹 or 淡竹	220	23	2	瀬戸市教育委員会

表3 日本の横笛の特徴比較

名称・別称	読み	目的	長さ		太さ(外径)		内径		指孔数	その他の特徴
			尺	mm	尺	mm	尺	mm		
神楽笛 (和笛) (太笛)	かぐらぶえ (やまとぶえ) (ふとぶえ)	御神楽(みかぐら)の祭祀音楽に用いる	1尺5寸	455	6分	18	4分	12	6	樺皮巻・桜皮巻、漆塗
狛笛 (高麗笛) (細笛)	こまぶえ (こまぶえ) (ほそぶえ)	雅楽の右方楽(高麗楽)を奏する時に用いる。東遊にも用いる	1尺2寸	368	3分	9	—	—	6	樺皮巻・桜皮巻、漆塗、頭端の栓に緑色の錦、頭部の鉛は多く重い
竜笛 (横笛) (長笛)	りゅうてき (おうてき) (ながぶえ)	雅楽の左方楽(唐楽)及び久米歌の演奏に用いる	1尺3寸2分8厘	402	6分5厘	20	4分	12	7	樺皮巻・桜皮巻、漆塗、頭端の栓に赤色の錦、頭部の鉛は重い
能管 (能笛)	のうかん (のうてき)	能楽や長唄の囃子に用いられる	1尺2寸9分	391	約5分5厘	17	—	—	7	樺皮巻・桜皮巻、漆塗、細く割いた竹を表皮側を内にして組み合わせる、頭端の栓は金栓
篠笛 (竹笛)	しのぶえ (たけぶえ)	長唄囃子、芝居の下座音楽、里神楽、祭礼囃子などに用いる	長短いろいろ						7	篠竹(女竹)製、頭部と筒口のみ樺皮巻、歌口が頭端に近い

トウチク属の斑竹で作られている。南倉111の横笛第3号は長さ324mm、頭径19mmの象牙製で北倉33「彫石横笛」は長さ361mmの蛇紋岩製(註19)ある。これら正倉院の横笛はいずれも7つの指孔を有しており、唐制の規定に基づいているらしい(註20)。

江平遺跡の横笛は、共伴した木簡の紀年銘天平十五年(743年)を拠り所として奈良時代中頃の所産とすれば、現段階では竹製の横笛という範疇で出土資料中最も古い資料といえる。しかも聖武天皇の遺愛品である正倉院宝物とほぼ同時期の資料で、音楽史上あるいは歴史上極めて貴重な資料といえるのである。

では、音楽史上で江平遺跡の横笛はどのような位置付けがなされるのであろうか。日本の伝統音楽で奏でられる横笛の種類は龍笛、高麗笛、神楽笛、能管、里神楽笛(篠笛)が挙げられる。これらのうち、高麗笛、神楽笛は6指孔で、龍笛、能管、里神楽笛は7指孔である。廣瀬千晃氏は江平遺跡報告書の付編において、江平遺跡横笛の指孔数を6とした上で「奈良時代の太笛(神楽笛)か高麗笛のいずれか」と限定し、『楽家録』に規定される高麗笛の長さ(1尺2寸)に最も近似していることを指摘している(廣瀬2002)。しかしながら、この指摘は6指孔に限定した上での形状比較であり、音律を考慮したものではない。

一方、永年横笛の製作に携わってきた笛師の田中敏長氏は昭和62年に宮城県名取市清水遺跡出土横笛の復元に取り組み、その復元資料の指孔間隔から奏でられる音律は現在の龍笛と高麗笛の中間に位置すると考えることもできるという見解を出している(註21)。

笛はもとより音を奏でるものであり、形状だけの比較ではその位置付けを明確にし得るものではない。特に原形を正確に残していない出土資料において形状だけの比較による位置付けは十分な検討を経ていないといえないだろう。

今回の研究復元製作に当たっては考古学的手法の限界を克服することを目的として、横笛製作専門技術者の見解を尊重して復元製作し、復元品から奏でられる音律を音楽的に比較検討して本資料の位置付けを試みるという方法を採用した。結果については田中・大橋氏の論考に委ね

ることとするが、今後本論考を基に多方面の分野からの研究アプローチを期待するものである。

なお、本論考を執筆するに当たり下記の方々に多大なる協力を得た。記して謝意を表する。

天田 透（横笛奏者）、山口彰治（横笛研究会）、千葉孝弥（多賀城市埋蔵文化財調査センター）、菊地逸夫（東北歴史博物館）、大平好一、浅野和明（以上県教育庁文化課）、日下部善己、大越道正、福島雅儀、芳賀英一、福田秀生、奥山誠義（以上（財）福島県文化振興事業団）（順不同・敬称略）

註・参考文献

- (1) 復元プロジェクトチーム「福島県内出土古墳時代金工遺物の研究―菅内古墳群出土馬具・武具・装身具等、真野古墳群A地区20号墳出土金銅製双魚佩の研究復元製作」『福島県文化財センター白河館研究紀要2001』福島県教育委員会・（財）福島県文化振興事業団 2002
- (2) 本書P.1～85にて報告
- (3) 福島県教育委員会『関和久遺跡』福島県文化財調査報告書第153集 1985
福島県教育委員会『関和久上町遺跡』福島県文化財調査報告書第300集 1994
- (4) 福島県教育委員会（財）福島県文化センター 福島県土木部『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査 報告8 弘法山古墳群』福島県文化財調査報告書第369集 2000
- (5) 「福島県の終末期古墳・二例」『文化福島』1983/2月号 （財）福島県文化センター 1983
- (6) 福島県教育委員会（財）福島県文化センター 福島県土木部『高原遺跡』『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告11』福島県文化財調査報告書第381集 2001
- (7) 福島県教育委員会（財）福島県文化センター 福島県土木部『金波B遺跡』『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告6』福島県文化財調査報告書第367集 1999
福島県教育委員会（財）福島県文化センター 福島県土木部『金波B遺跡（第2次調査）』『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告11』福島県文化財調査報告書第381集 2001
- (8) 福島県教育委員会『福島県内遺跡分布調査報告7』福島県文化財調査報告書第374集 2001
本調査分は未報告
- (9) 福島県教育委員会（財）福島県文化振興事業団 福島県土木部『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告12 江平遺跡』福島県文化財調査報告書第394集 2002
- (10) ドイツ在住の横笛奏者
- (11) 劣化防止処理を行った東都文化財保存研究所より計測した記録を聞いたものである。
- (12) 指孔の番号表記は、報告書では横笛の尾端から第1指孔、第2指孔…としているが、本稿では全て歌口に近いものから尾端に向かい第1指孔、第2指孔…と統一することにした。
- (13) 天理市教育委員会『星塚・小路遺跡』天理市埋蔵文化財調査報告第4集 1990
- (14) 山田光洋『楽器の考古学』同成社
- (15) 宮城県教育委員会『清水遺跡』『東北新幹線関係遺跡調査報告書V』宮城県文化財調査報告書第77集 1981
- (16) 宮城県教育委員会『市川橋遺跡の調査―県道『泉一塩釜線』関連遺跡調査報告書Ⅲ―』宮城県文化財調査報告書第184集 2001
- (17) 多賀城市埋蔵文化財センターの千葉孝弥氏より御教示いただいた。
- (18) 水野 収「資料紹介―上品野蟹川遺跡出土の特異品」『（財）瀬戸市埋蔵文化財センター研究紀要第4輯』（財）瀬戸市埋蔵文化財センター 1996年
- (19) 正倉院事務所編『正倉院寶物1 北倉Ⅰ』毎日新聞社 1994
- (20) 正倉院事務所編『正倉院寶物8 南倉Ⅱ』毎日新聞社 1996
- (21) 美濃晋平・田中敏長「研究報告『清水の笛』宮城県名取市清水遺跡より出土した竹製横笛について」1987年6月6日 社団法人東洋音楽学会主催第325回東洋音楽学会定例研究会にて報告
横笛研究会ホームページ「清水の笛」<http://www.asahi-net.or.jp/~dl1s-ymgc/rekishi.htm#simizu>

引用文献

- 福島雅儀 2002 「第3章 考察 第7節 江平遺跡の8世紀集落」『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告12 江平遺跡（第二分冊）』福島県文化財調査報告書第394集 P.351、P.353
- 福田秀生 2002 「第2章 遺構と遺物 第8節 沢地」『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告12 江平遺跡（第二分冊）』福島県文化財調査報告書第394集 P.233,238
- 平川 南 2002 「付編1 福島県玉川村江平遺跡出土の木簡」『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告12 江平遺跡（第三分冊）』福島県文化財調査報告書第394集 P.7
- 廣瀬千晃 2002 「付編2 福島県江平遺跡出土竹笛について」『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告12 江平遺跡（第三分冊）』福島県文化財調査報告書第394集 P.19,20

[2] 江平遺跡出土横笛の復元製作について

笛師 田 中 敏 長・大 橋 彩 子

はじめに

平成 11 年に福島県石川郡玉川村の江平遺跡より竹製の横笛（以後「江平の笛」と表記する）が出土した。平成 14 年に福島県文化財センター白河館からの依頼により「江平の笛」の復元製作を行う機会を得て、実物と報告書掲載図^(註1)を参考にこの横笛の復元製作を行った。

本稿は復元製作を行った結果に基づき、復元の過程、他の横笛との比較、この過程により明らかとなった「江平の笛」の特徴を記したものである。

なお、出土時点の「江平の笛」はバラバラの状態であり、現存形状は保存処理を施した 17 片を接合したものである（写真 2・図 7）。蓋然性の高い接合が行われているとは思いますが、接合箇所に疑問が残る部分が存在していることも否めない。第 7 図の破片②と破片⑩の 2 片は重要で、この 2 片によって歌口の形状と、歌口と第 1 指孔の距離が規制されているが、若干の不自然さも感じられるのである^(註2)。

今回は接合作業を行った（財）福島県文化振興事業団遺跡調査課の見解に沿い、現在の形状を基にして復元を行うことにした。正確な接合である確証がない限り正確な復元はできないので、この点については今後更なる検討を要する。

1 復元過程

1) 観察結果

現存形状は全長 340mm 程度で、長径 7.5mm、短径 6mm の歌口と径 8mm 前後の 5 つの指孔を有する竹製横笛である。まず、従来の横笛と大きく違う点として歌口が各指孔よりもかなり小さいことが挙げられる。歌口の内側に詰物（蜜蝋・紙礫等）の遺存や痕跡は無く、息を受ける壁は節を利用していたと考えられる。管内外に漆など塗料の塗布を思わせしめる痕跡も無かった。

材質は頭部の形状（節際の竹の形状）から篠竹と思われる。また、節の観察により竹の表側が選ばれて、各孔の細工が施されていることも判明した。なお、現存の形状は細かな破片を接合したものであり、第 2 指孔と第 3 指孔との間に接点が無いことからこの間にもう一つ指孔が存在した可能性も否めない。このため、この横笛は 5 指孔、6 指孔両方の可能性があると感じた。しかし、歌口から第 1 指孔までの長さ第 1 指孔から最終指孔までの長さのバランスから 7 指孔の可能性は低いと判断した。

2) 復元方法

- ① 材質を頭部形状から「篠竹」と推定したため、材料に同種の竹を選んだ（写真 5・6）。

実物の内部摩滅が激しいことも考えられることから内径の推定値は正確さを欠くため、



写真5 素材にした篠竹の
育成状況

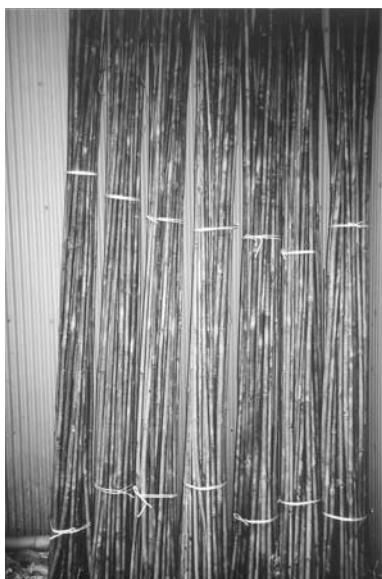


写真6 素材の乾燥状況



写真7 素材の篠竹と加工用具
(ねずみ刃錐・切り出し・ノコギリ)



写真8 寸法図を基に各孔の位置を決める

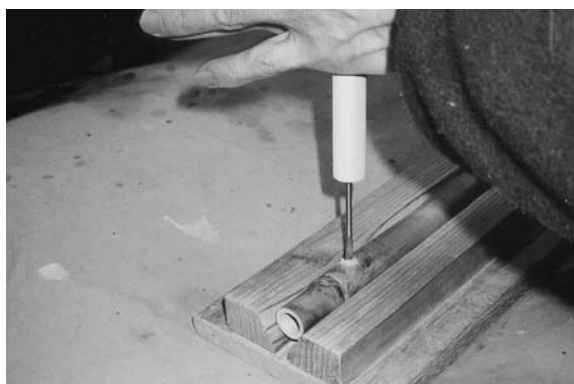


写真9 ねずみ刃錐で穿孔する



写真11 出土品と復元品

写真5～11 横笛の復元過程



写真10 切り出して孔を整形する

寸法は歌口部分の外周 58mmより算出した直径 18.5mmを基準とした。

- ② 工具は、現在横笛の製作に用いているノコギリ、ねずみ歯鋸、小刀を用いた (写真7)。
- ③ 素材の竹の表側を選び、中心線を引き、図面と実物を参考に各孔の中心点を打った (写真8)。
- ④ ねずみ歯鋸で下孔を開け (写真9)、実物と照らし合わせながら小刀で各孔を整形した (写真10)。
- ⑤ 前述の観察結果を踏まえ5指孔、6指孔の2種類を製作した (写真11)。

3) 復元結果

前項の過程を経て復元した5指孔、6指孔の「江平の笛」から得られた音は表4の通りである。指孔の呼び名を頭部から一、二、三、四、五、六とし、運指は六、中、夕、上、五、^{ロク} ^{チュウ} ^{シャク} ^{ジョウ} ^ゴ ^{カン} (5孔の場合は筒音)、筒音とした。これは「江平の笛」と正倉院の笛が年代的に近いことから正倉院楽器の音律測定に用いられた運指法を採用させていただいたものである(註3)。なお、半分閉じた音は音律が不安定なため測定からははずすことにした。外径を基準として復元したため、実物と内径が違うおそれがあることを考慮し、5指孔のものは3管(A・B・C)製作した。この結果、各々の運指によって得られた音は、自然音というより音律に近い音と考えられることが判明した。

表4

指孔名 運指	左 手			右 手			五指孔A		五指孔B		五指孔C		六 指 孔	
	一	二	三	四	五	六	和	責	和	責	和	責	和	責
六	○	●	●	●	●		C+6		C+4		C+6		C	
中	●	○	○	○	○		A+7	A+2	A-7	A	A+7	A+4	A	A+2
夕	●	●	○	○	○		G+2	G	G-9	G-4	G+1	G-1	G	G+4
上	●	●	●	○	○		F+8	F	F-2	F-3	F	F+7	F	F
五	●	●	●	●	○		D#+7	D#+6	D#+2	D#+4	D#+5	D#+8	D#+3	E-5
𠂔	●	●	●	●	●		C-5		C-5		C-5		D	D-1
筒音(六)	●	●	●	●	●	●							A#+2	

A=430Hz KORG Master Tune MT-1200 使用 (+3 = +3Hz) 和=低音 責=高音

2 他の横笛との比較

「江平の笛」が持つ音が音律に近いという結果から、他の横笛との寸法・音律を比較し、この横笛の特徴を明らかにすることを試みた。

比較対象は、笛と共に出土した木簡に記された年代「天平十五年」(743年)から、出土資料と極めて近い時期の伝世品と考えられる正倉院宝物の4管(牙・彫石・白竹・斑竹の横笛(註4))、また、当時現在の姿であったか定かでないが、雅楽の横笛3管(龍笛・高麗笛・神楽笛)の合計7管とした。

1) 寸 法

横笛を製作する際に最も大切な作業の一つに、各孔の中心点の決定がある。中心点を打つ箇所を決めることは音律を決めることに等しく、姿から音が見えてくるが如くである。また、一度横笛としてその姿が完成されたものの中心点は、永きに亘り受け継がれるものと思われる。

そこで、各々の横笛の第1指孔の中心点を縦軸として各孔の中心点の箇所を比較してみることにし、その結果を図10・図11に示した。

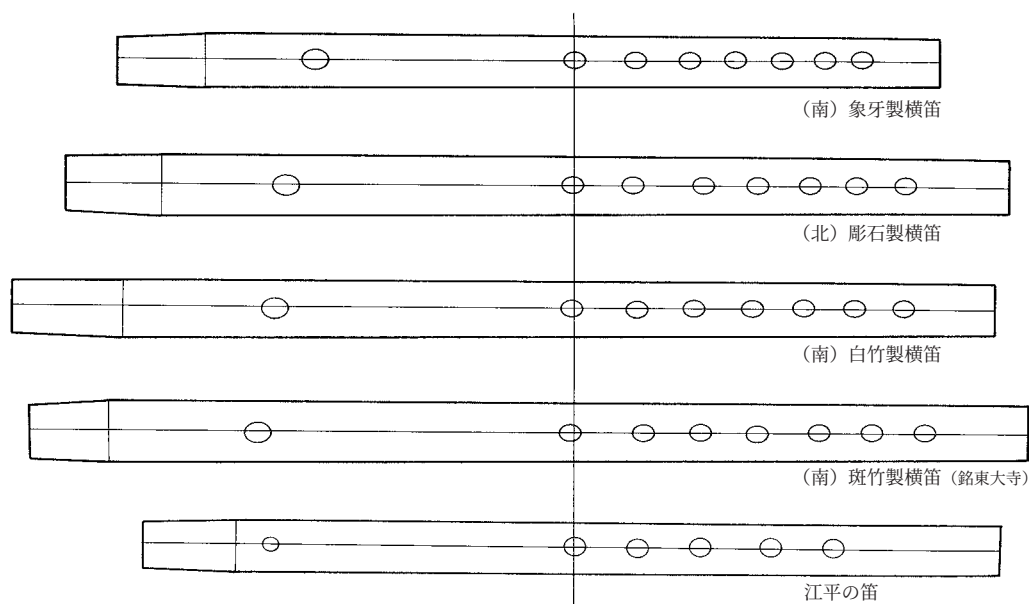


図10 正倉院の笛と「江平の笛」笛

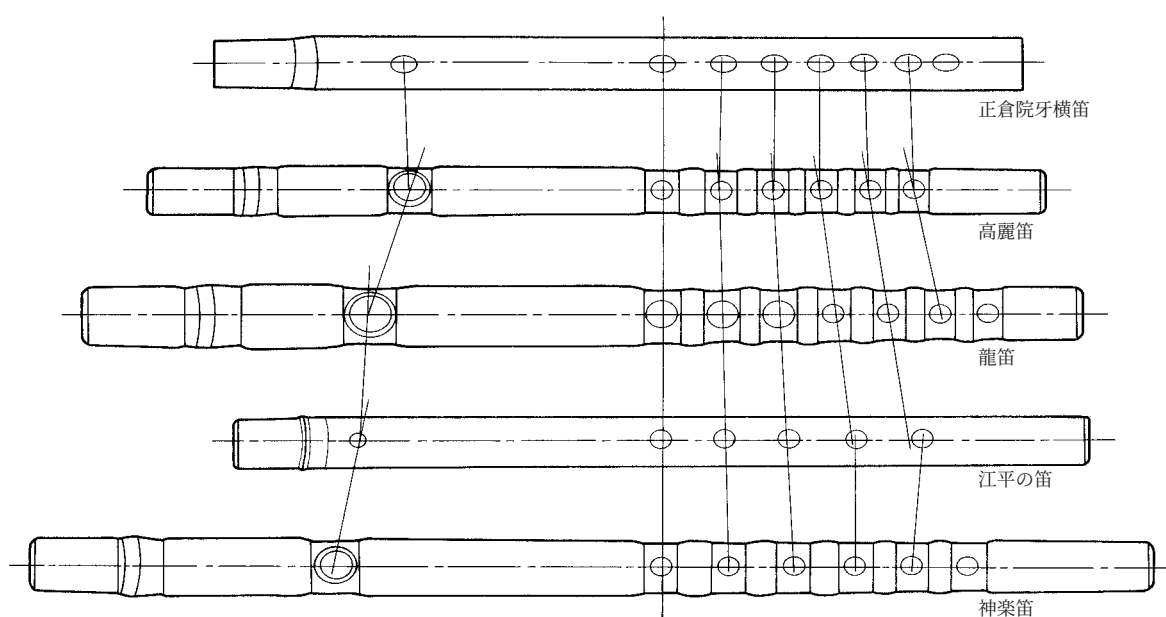


図11 正倉院象牙製横笛・高麗笛・龍笛・神楽笛・「江平の笛」の比較笛

これにより、まず図 11 から「江平の笛」と神楽笛の各指孔の中心点がかなり近いものであることが判明した。「江平の笛」と高麗笛、龍笛との比較においては、近似しないものの、第 2 指孔から第 5 指孔までの中心点を各々結んだ線の広がりには何か規則性を感じた。次に図 10 から江平の笛と正倉院横笛 4 管との比較においては、斑竹製横笛が第 1 指孔から第 3 指孔までの中心点が近いこと以外に近似するものはなく、各々の中心点を規則性の元に結ぶことは困難であった。このことは、「江平の笛」と正倉院の笛の歌口の大きさに似たものが見受けられただけに意外であった。また、図 11 からは正倉院牙製横笛と高麗笛の各孔の中心点が近いように見受けられる。しかし、牙製横笛は内径が広く指孔が小さいため音律が低くなり、得られる音律は龍笛に近いものとなることがすでに分かっている。

2) 音 律

表 4 の通り明らかになった「江平の笛」の音律と前述の 7 管の音律を比較した結果は表 5 の通りとなった。表 5 から江平の笛の音律は寸法と同様に神楽笛に近いことが判明した。さらに、寸法上近似しなかった正倉院彫石横笛が「江平の笛」と六、中、夕、上、五、筒音において近い音律となった。なお、第 1 指孔から第 3 指孔まで中心点が近かった斑竹製横笛は、「江平の笛」と音律において近い点が認められなかった。

表 5

運指名 笛	正倉院横笛			雅 楽			出 土		
	牙	彫 石	白・斑竹	龍 笛	高麗笛	神楽笛	江平(五)	江平(六)	清水の笛
六	D	C	B	D	E	C	C ⁺⁶	C	D ^{#+5}
中	B	A	G [#]	B	C [#]	A	A ⁺⁷	A	C
夕	A	G	F [#]	A	B	G	G ⁺¹	G	A [#]
上	G	F	E	G	A	F	F	F	G ^{#-5}
五	F [#]	E	D [#]	F-F [#]	G	D [#]	D ^{#+5}	D ^{#+3}	F [#]
下	E	D	C [#]	E	F [#]	D		D	F
次	D [#]	C [#]	C	D [#]					
筒音	D	C	B	D	D [#]	A [#]	C ⁻⁵	A ^{#+2}	D ^{#-5}

A=430Hz KORG Master Tune MT-1200 使用 (+3 = +3Hz) 和=低音 賁=高音
F-F[#]=F 音・F[#]音 吹分け

3) 清水遺跡出土の竹笛との比較

時代が異なるものの出土地に近いことから、宮城県名取市清水遺跡 31 号土坑（井戸跡）出土の竹製横笛（以後「清水の笛」と「江平の笛」を前述同様の方法で比較した。その結果、図 12（註⁵）の通り各孔の中心点が一致することはなかったが、高麗笛、龍笛と同様に第 2 指孔から第 5 指孔の各々の中心点を結んだ線に、規則性を感じる広がりが見受けられた。音律においては表 5 の通り「江平の笛」と近似する点は認められなかった。

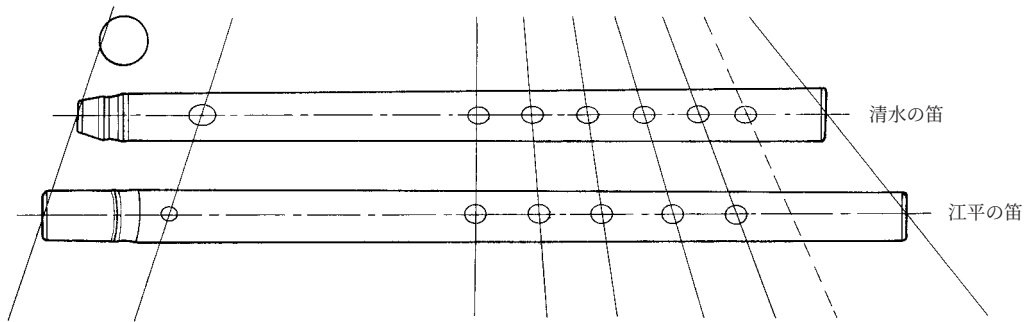


図12 「清水の笛」と「江平の笛」の比較

4) 他の横笛との関連性について

これまでの中心点の比較において、高麗笛、龍笛、正倉院牙横笛、「清水の笛」は「江平の笛」と第2指孔から第5指孔までの各々の中心点を結んだ線に規則性を感じる広がりがあると認められた。そこで図13のように、6管を第1指孔を縦軸に並べて各孔の中心点を線で結んだところ、各指孔の中心点がほぼ同一線上に並ぶこととなった。また、前述の10管全ての横笛を同じ運指で吹いた場合に得られる周波数を図14にまとめたところ、運指による周波数の移動にきれいな規則性が見られたのであった。

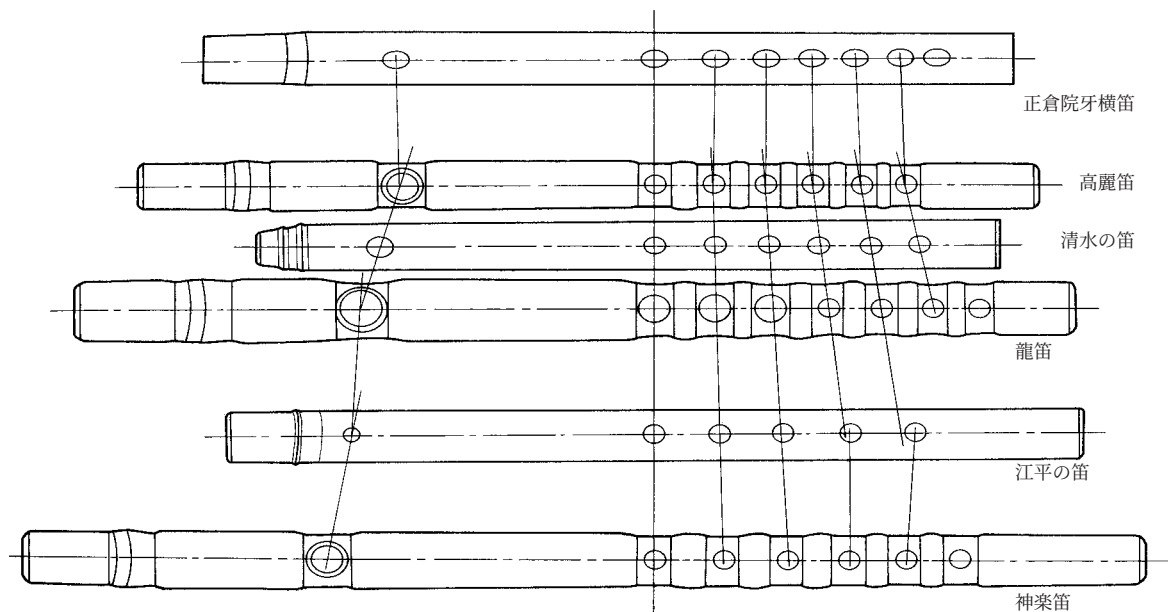


図13 正倉院象牙製横笛・高麗笛・龍笛・神楽笛・「清水の笛」・「江平の笛」の比較

3 結果

これまでの復元・比較を踏まえて、「江平の笛」が現存の形に相違ないものであるとするならば、寸法、音律から現在確認されている主な日本の横笛の中では、神楽笛に最も近いと考えられよう。

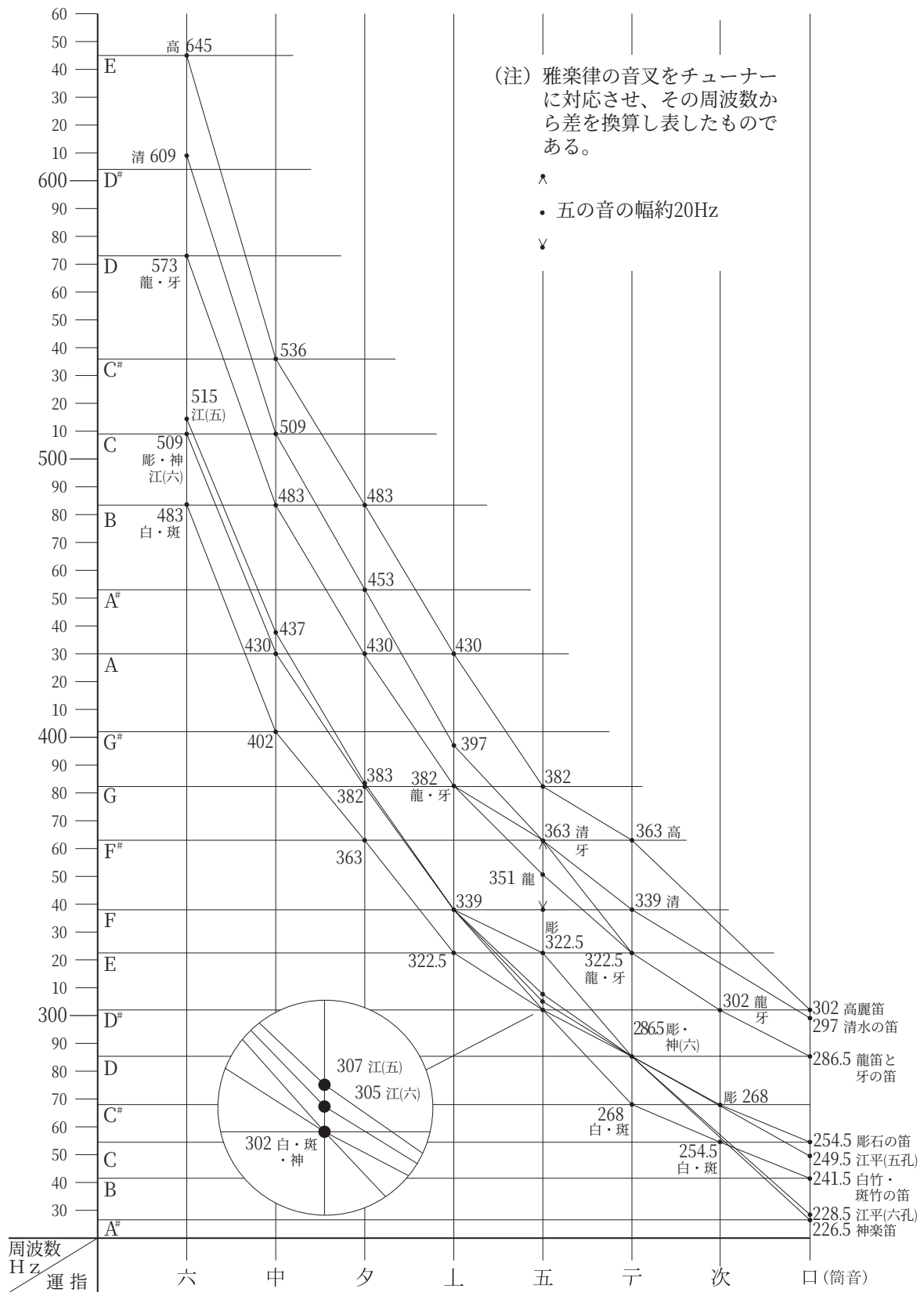


図14 各笛の周波数比較グラフ

高＝高麗笛、清＝「清水の笛」、牙＝正倉院象牙製の笛、龍＝龍笛、彫＝正倉院彫石の笛、神＝神楽笛、白＝正倉院白竹製の笛、斑＝正倉院斑竹製の笛、(五)＝「江平の笛」(五孔)、(六)＝「江平の笛」(六孔)

また、音律においては正倉院彫石製横笛に近い律が得られたことも興味深い。

なお、復元に際して使用した実測図は PEG 処理後に作成されたものであり、処理前の寸法が明確でない。その処理においては、場合により収縮変形することが広く知られている。仮に、実測図が収縮したものの寸法であるとするならば、元の寸法が若干大きくなることが考えられる。これより、体積が変化し、得られる音律は正倉院斑竹製横笛に近くなることが推測される。

ま と め

これまで、寸法・音律において他の横笛を比較することで、「江平の笛」の特徴をさぐってきた。結果、「江平の笛」と神楽笛との関連が考えられることとなった。また、他の横笛との関係にも興味深いものがあり、古代の雅楽や祭祀を知る上で貴重な手がかりとなる一管の出土と言えよう。

今後、多方面からの分析調査、研究が進むことにより、この横笛の語るものがより明確になることを強く希望したい。

註・参考文献

- (1) 「江平遺跡」『福島空港・あぶくま南道路遺跡発掘調査報告 12』福島県文化財調査報告書第 394 集 福島県教育委員会・（財）福島県文化振興事業団・福島県土木部 2002 年
- (2) 実物資料の観察はドイツ在住のフルーティスト天田透氏と共に行ったが、氏は以下の疑問点を提示している。
 - ① 破片№2 と№10 が他の破片と異なる不自然な位置で折損している。
 - ② 破片№2 と№10 の天地が逆で、破片№10 が歌口、№2 が第 1 指孔である可能性はないだろうか。
 - ③ 破片№2 と№10 が他の笛の破片であり笛が複数存在している可能性はないだろうか。
- (3) 『正倉院の楽器』日本経済新聞社 1967 年
- (4) ここでは正倉院北倉 33 石製横笛を「彫石」、南倉 111 第 1 号ホウライチク製横笛を「白竹」、同第 2 号トウチク属斑竹製横笛を「斑竹」、同第 3 号象牙製横笛を「牙」と略記する。
- (5) 『東北新幹線関連遺跡調査報告書 V』宮城県文化財調査報告書第 77 集 宮城県教育委員会 日本国有鉄道仙台新幹線工事局 1981

福島県文化財センター白河館
研究紀要 2002

