

江平の笛研究記録

2005年4月

天田透

まえがき

このたび福島県文化財センター白河館からご依頼とご協力をいただき、2005年3月19日から24日までの間、江平の笛について、森幸彦氏と共同研究を行った。
記録を以下にまとめたい。

研究方法

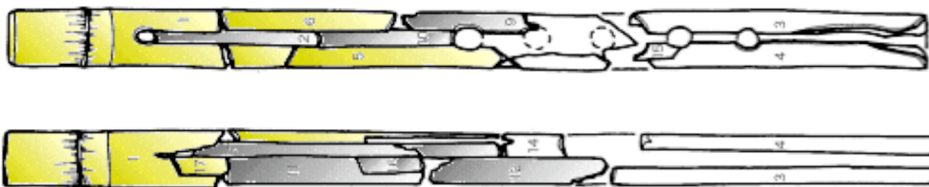
研究にあたって私が気をつけたことは、内容、結果に客観性を保たせることであった。
個人または少人数で行われる研究は、より主観的になりやすい危険があると考えたからである。
実際には今回の期間中、森氏は、我々の研究と平行してまほろんの行事も担当されていたので、時間的制約もあり必然的に、私がまず笛を観察し、発見したことを改めて森氏に、また可能であれば他の職員の方々にも見直してもらおうという方法がとられたが、これは結果的に、客観性保持という目的以外にも、いろいろな意味で有効な方法であったと考える。

“研究紀要に寄せて”の中で私は、笛が複数存在した可能性も完全には否定できないと指摘したが、今回我々は、もしも笛が一本であったと仮定した場合、どれだけ矛盾点があるかということの確認から研究に取りかかることにした。

まほろんに収蔵してある保存処理前の写真、保存処理後（接合前）の各部品の実寸大スケッチ、接合図及び実測図（研究紀要図7）と、接合後の笛の状態を照合確認を行った結果、個々の部品についてわかったことを以下に述べる。

一本と仮定した場合の矛盾点

前出の“研究紀要に寄せて”の中で私は、紀要に掲載されている接合図が、実測図に比べて正確さが足りないことについて指摘したが、今回の検討結果を色分けして示すためには、他の図よりも理解しやすいと思われたので、この図を使用させていただくことにする。
正しいと思われるのは竹色に塗られたところ、正しくないと思われるところは灰色、その他はどちらともいえないものだ。



まず部品1はどこも接合されていないので、完全である。
部品1の裏側に接合されている部品17も問題ないようだ。

表に戻って部品5は、部品1との接合部に違和感を感じられず、潰れ具合のルールも共通している。また両者の中央を縦に走るヒビも、一直線で繋がっていて、ヒビの中に残る土の様子も類似しているため、一体であった可能性が高いと判断した。

部品6も部品1との接合部に不自然さは感じられない。部品5ほどは裏付ける材料も無いが、問題ないと思う。

部品6の裏側の部品11、これは、接合図では図と違うところに部品16らしき物があるので、接合図と実際の接合状態とが異なるのは明らかである（なぜか実測図では笛の接合状態と同じに描かれている）。その理由は定かではないが、たとえその間違いがなかったとしても、部品6との繋がり具合は自然とは言い難いと思うので、おそらく正しくない判断した。

そのとなり部品7と8、（接合図に書き込まれていないが、部品7の下に続く細い部品は部品8であるらしいことがわかった）、これも正しくない考える。

接合された状態では確認困難ではあるが、部品7の側面には土の付着が見られず、色も新鮮であるように見られることから、発掘後に割れた可能性があるのではないかと考えた。

そこで、保存処理前の様子を、研究紀要写真2で確認すると、部品7、8については、その写真が見当たらない（7、8、12一体型部品とされる部品があるが、これは小さすぎるため、資料作成時のミスであることが確認された）。

一方、検証はないが、部品3は、写真2では、今よりも大きく写っているように見えなくもない。

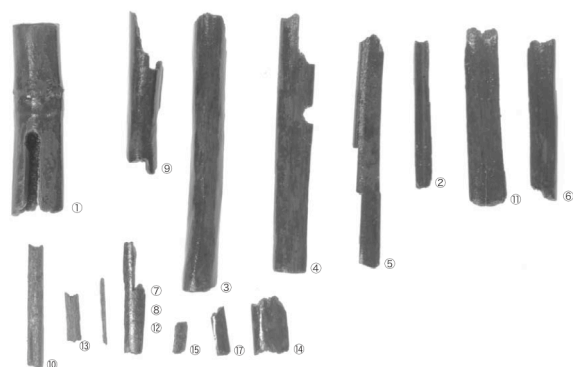


写真2 処理・接合前の横笛の状態

部品7と8を合わせた長さは11cmであるが、この長さは、部品3の長さとも一致する。

以上の事から、部品7、8は部品3の、笛でいうと裏側に続いていた可能性があるのではないかと考えたが、断面が合うかどうかは、現在の状態では試すことができないのでなんとも言い難い。

しかし、いずれにしても現在の接合状態は正しくないと考えてよいと思う。

部品9（裏側は接合図では12とされている）も発掘後の写真と、接合後の様子が異なっているが、観察と各資料の比較の結果、この部品はいちど二つに割れた後、ずれて接合されたため、部品自体が違う形になっているらしいことがわかった。



（矢印の2カ所は本来合うべき）（写真2参照）

そうすると、それは部品9だけの問題ではなくなる。なぜなら、もしも部品9が元の姿であれば、部品6及び10との（現状でも自然とは言い難い）位置関係が、さらに厳しくなることが考えられるからだ。

“研究紀要に寄せて”で述べたように、部品9と10の接合には、以前から私には不自然さが感じられてい

たが、これで部品10と、それに伴い部品2が、現在の場所に収まる根拠は無くなったと言えるのではないだろうか。（他の理由については“研究紀要に寄せて”参照）

部品3、4、は一見向い合せの部品として問題ないように見えるが、よく見ると二つの指孔の中心は、ずれていることがわかった。

森氏の他にも、複数の人に実験という形で参加していただいたが、一方の部品を固定し、もう一方をゆっくり動かしながら、二つの孔がピタリと一致するところを探そうとすると、結果は、一つが完全だと、もう一つは僅かにずれる。

下の写真（中）では、可能性を見い出そうとすればこのあたりかというところ（部品4の上端に接合されている部品15はカーブが合っていないので一時無視、部品15については後述）に黄色い円を合わせてみたが、右側の部品3との接点を見ると、上の孔は上が、下の孔は下が空いてしまっている。そしてこのずれの傾向は、もしも二つの部品を隙間無く合わせると、さらに顕著になる。

以上のことから、部品3の指孔は4のそれに比べて間隔が長い可能性が認められると言えるのではないだろうか。

これらの部品に関してもう一つ気になることは、それぞれの指孔の持つアールの深さの違いである。一番割れやすいと考えられる中央からずれた位置で破損し、しかも向かい合う断面の間が、均一の細い幅で消失している（その幅は、先出の部品2や10には細すぎるが、しかし摩耗したにしては多い）ことに、若干の疑問が感じられなくもない。

それならば逆に、割れたのが中央付近であったら、と仮定してみるとどうなるか。

それぞれの部品からはまったく違う2種類の指孔の形が浮かび上がってくるが、その際、部品3の持つ浅いアールは、角の摩耗を考慮しても、むしろ楕円形のものに近いと見るができなくもない（写真右）。もしも指孔が楕円の可能性があるとなれば、円形の指孔よりも歌口の形との関連が強くなるように感じられるが、現段階では、それはあくまでも仮定を前提とした想像である。

ただ、一つの可能性としては一応注目できるのではないだろうか。



（写真左、中、右）

部品3、4が一体であったかどうかは、笛全体の姿に関わる大きな問題なので、結論を急がず、しかしどちらにしても理由はあるはずであるから、もしも向かい合わせの部品だとするならば、このずれは、はたして収縮率の違いによるものなのか、または他の理由が考えられるかどうか、今後研究が必要であると考えられる。

部品3と4について長くなったが、以上のことから、両者とも、部品1を頭部とする笛との関連は、部品の状態（だけ）からは、肯定も否定もできないと考え、保留（どちらともいえない）とした。

部品13は、写真2に写っていないながら、どこにも接合されなかった部品だ。

“研究紀要に寄せて”で述べた通り、この部品は写真では、部品2や10よりもややきついカーブを端部に持っているように見えたので、歌口のアールと比較してみたかったのだが、実物を見ると写真とは印象が大きく異なっていた。

カーブが人の手によって削られたのかどうかも定かではなく、また（保存処理のせい）質感も他の部品とは異なっていることも手伝って、（頭部に限らず）他の部品と自然に繋がるようには見えなかった。

なお、この確認で、他にもまだ細かな部品が数点あることもわかった。

部品14は幅広で短い形状をしている。これは竹の性質を考えるとやや意外であり、その特徴的な割れ方には何かヒントが隠されているかもしれない。

しかしこの部品は指孔の一部などの形跡を持たないのでその点では特徴が乏しく、どこに収まるかわからないと同時に、どこにでも収まることもできる。

見方を変えれば、どこに収まっても笛の機能には直接関係ないので、そういう意味では、たとえ接合がまちがっていても、笛の復元“製作”が目的ならば大きな問題にはならない。それはともかく、この部品に関しては、単独で現在の位置の是非は判断できないので、ここでは保留とする。

接合が外され自由になれば、別の位置でこの部品の形状がより特徴を発揮することもあり得ると思うので期待したい。

最後に残った部品15については、先ほど部品3、4に関する説明で、すでに不自然な点を指摘した。

部品4のカーブと出会うところが尖ってしまうのはまずいし、それを摩耗のせいとするなら、摩耗前の様子を想像すると、さらに合わない。

ただ、部品の形状には多少関連が見られ、そこに接合された理由は理解できるので、一応保留とするが、いずれにしてもいったん接合を外して、別の位置の可能性を含め、見直されることが必要だ。

この部品は二つの指孔の一部を持っていて、それらの間隔は他の部品ものに比べて短いという特徴がある。そのため、どこに収まるかは非常に重要である。

現在の場所に限らず、ある位置に特定することは、他の全ての可能性を否定することになるので、とくにこの部品の場合、細心の注意を要する。

なお、今回は、部品4に現在接合されている“台形”のものを部品15として扱ったが、この部品については混乱があるようだ。

問題点をまとめると、まず実測図には正しい形が描かれているが、接合図には“菱形”で描かれている、さらに写真2には、なぜか台形の部品は写っていないが、その代わりに接合図に描かれた菱形部品にそっくりのものが、それが部品15とされている、ということになる。

台形の部品を引き続き15とし、菱形の部品は18と改める等の対策を提案したい。

ここまでのまとめ

さて、各部品について詳細に見てきたが、ここで一度まとめたい。

部品1との関連が確実視でき、且つ正しい場所に収まっていると考えられる部品は、5、6、及び17、の3点のみであり、笛の現在の接合状況は、多くの部品が必然性を持ってそこに収まっているとは言い難いことがわかった。

さらに、別の場所になら安定して収まると思える部品の有無も、現状では確認困難なので、今後接合が外されるのを待って、研究を続ける必要がある。

竹の太さ

笛全体に関することとしては、竹の太さについて重要なことがわかった。

じつは私は、今回の研究の冒頭、接合図を実寸大にしたものを見た時、図の笛が異様に大きく見えることに驚いた。

しかし測ってみると、報告されている寸法とは一致するし、実物に重ねてみても合っている。

笛を平面図で表す際に注意すべき点については“研究紀要に寄せて”でも指摘したが、図を実寸大にしてみたことで、さらに以下のことが確認された。

出土した江平の笛は、表と裏が平面に近くなるような形で潰れている。

その結果、上から見ると実際よりも幅広になっているわけだが、もしそれをそのまま平面図にすると、人間（私）の目はこんどはその太さ（幅）を元にして、真円の管を想像するので、とても大きく（太く）感じるのであった。

資料作成の時点では側面図も描かれたようだが、研究紀要（以降）では笛を表と裏から見た図のみが掲載、利用されていることも、錯覚が起こりやすい一因であろう。

では、その錯覚は、笛にはどんな影響を及ぼすだろうか。

他の要素は変わらず（全体に大きさが変わるのではなく）太さだけが実際よりも太く見えている場合、例えば歌口は相対的により小さく見えているはずであり、それだけですでに間違った印象を受けてしまう。また、もしも実際に太すぎる竹で笛を作れば、音色はもちろん、楽器としての性能も、元の笛とは違ってしまう。実物の笛は立体なので、平面図ほどは錯覚を起こさせないようだが、それでも注意が必要だ。

“潰れ”と、それに起因する錯覚の大きさを改めて認識したところで、今回の再測定となった。

詳しくは後に記すが、私が重要視したのは円周（外周）である。

出土した笛の外周は、2002年の記録にある測定値と同じであったが、私は、測定及び計算時の誤差、錯覚や先入観の影響をできる限り受けないようにするため、円周から直径その他を算出することはせず、実際に測定値に近い外周を持つ竹を選んで研究製作した。

その結果、意外なほど細い竹を使用することになったが、敢えてそれをそのまま採用したのは、今回の我々の研究課題は、「江平の笛はいかにあるべきか」、を想像することではなく、まずはあくまでも、「出土した笛はどんな姿であったか」ということに、どこまで迫れるか、であると考えたからだ。

竹の太さについてはまた後述する。

新たな可能性

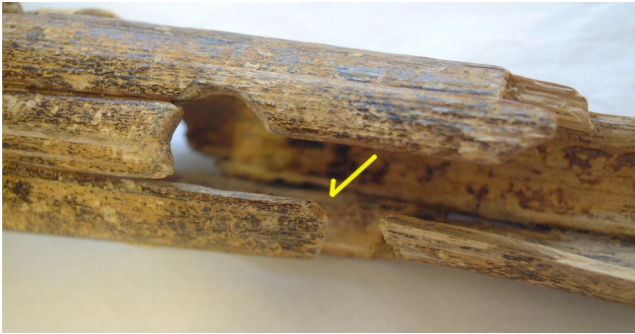
発見された笛が一本であったと仮定した場合の矛盾点について、これまで見てきたが、ここからは、笛が何本ということに関わらず、部品が余る、または足りない、といったことにもとらわれることなく、“部品1”を頭部とする笛の、より可能性の高い姿を追ってみたい。

とにかくこれで、部品2-10が、歌口の形と大きさ、及び歌口から指孔までの距離を決定することが無くなったので、振り出しに戻った。

矛盾は無くなったが、手がかりも無くなったわけなので、一から出直しである。

今回の研究の結果、部品1との繋がりが確実と思われた部品5に、なにか手がかりがないか、改めて観察した。

すると、矢印の箇所、折れたり割れたりした箇所とは、土の付き方が違う極小の“面”が認められた。



確証はないが、もしもこれが指孔の一部であれば、歌口から指孔までの距離が、他の不確定な部品の影響を受けることなく決まる。部品2-10を外して考えただけで、意外にも早く手がかりが見つかってしまったが、森氏の確認でも、その可能性が高いという見方が強まった。

今後、笛の接合が外されれば、より自由に観察できるので、さらに有力な手がかりが他の部品から見つかるかもしれないが、それまで、この位置に指孔を仮定することは今回は最善と思われた。

歌口の再検査では次の事がわかった。

出土笛の歌口には、ほんの少し土が付着している箇所があり、土を丁寧に除いた様子を想像し考え直すと、歌口全体がやや大きくなる可能性がある。

また、割れた結果残ったUの字は完全なUではなく、管尻側は僅かにカーブの閉じが始まっているようにも見え、それを延長すれば形が見えて来そうである。

さらに、以上のような細かいことがまだ判別できる事から考えて、残った形状の信憑性は、比較的高い（磨耗による変形は少ない）といえるのではないかと考えた。ただし、その形状は、この笛一本に限ったことで、そういう笛としての規格であったかどうかは、また別のこととして考えなければならない。



(歌口の加工中並べてみたところ)

試作

まず、管の太さを調べるにあたっては、現存する部品では最もそれが適当と思われたので、歌口のすぐ上付近の外周を糸を用いて測定した。結果は約58mmであった。

多少収縮があったかもしれないことを考慮しても、細い笛には違いないと判断し、森氏があらかじめ業者から取り寄せておいてくれた竹の中から近い細さもの（写真の笛は59mm）を選別し、試作してみた。

先にも触れたが、直径その他を割り出さず円周のみを参考にしたのは、精度を上げるためである。例えば直径2cmの竹で1-2mmの違いは5-10%にもなるが、同じ1-2mmでも円周に対してならば誤差としては少なく、また、測定時に、真円でない竹の形の影響を受けない点も有利である。

細いことの他には今回の笛の特徴としては、歌口の上端から節までの寸法を正確にとり、それと同時に、

詰め物をしないこと、また、考えても想像の域を越えることができない全長などは、特定しないこと、歌口は大きめ、指孔は小さめに変更されたこと、などが挙げられる。

指孔の大きさは、改めて各部品を観察、測定した結果、変更となった。

しかし、各部品には差があることや、その差には理由がある可能性もあること、さらに、そもそも多少なりとも摩耗したものを測ること自体、不安定な要素（測り方で数値が変わる）を抱えていること等を考えると、部品の配置もわかっていない現段階で、指孔の大きさの平均値を求めることは適切でないと思えたので、今回は指孔の径も特定していない。

歌口については前にも述べたが、出土笛の歌口内側の土の付着具合を観察し直し、部品2の圧迫から解放され、アールを再検討した。

せっかく上半分については姿が見えてきたので、想像で補っている部分の多い下半分は敢えて隠したが、その代わりに、見えている部分の想像は減ったと考えられる。



音

さて、注目の音色についてであるが、管が細くなり、歌口の大きさととの比率が変わった結果、こもった感じがなくなり、透明感が増した。高い音もかなりよく出る。

清水遺跡から出土した清水の笛のような、どちらかというとな開放的な明るい音とは異なる種類の音色であるが、ここでは、「やや落ち着いた感じの緻密な、しかし明るい音」とでもしておきたい。

節から歌口までの距離と歌口の大きさに関しては、やはり詰め物なしの状態、オクターブの音程幅のバランスはよくとれているように感じたが、詳しくは引き続き研究した後、その他の音楽的特徴といっしょに、述べたい。

番外編

笛の機能とは直接関係ないが、ひとつ特別な発見があった。



観察中、私は笛の節の上の部分に、自然の傷とは様子の違う、人工的な真円（の3/4ほど）と、その内側に模様を発見した。

森氏はそれを受けて精密に観察し、円状の線も内側の模様も、笛の他の部分に付着しているのと同じ土で埋まっているため、それ全体が模様に見えることを確認した。

私が「円は人が手で彫ったにしては温もりを感じられず、機械でつけた跡のように見える」と述べ、森氏の「これはもしかするとネズミ歯錐の跡ではないだろうか？」の一言で謎が解けた。

土が付着している現状では、傷口の中の様子はわからないが、当時ネズミ歯錐が存在し、この笛の孔も、それによって開けられた可能性が大きくなった。（ネズミ歯を含む錐の歴史については、現在知られていることを確認中）

発見された“跡”は、笛の機能には影響は無いが、この笛が作られた背景や、生い立ちとは大いに関係あると思われる。したがって、笛のまだ判っていない点について考える時、やはり重要なことを語ってくれそうな気がしてならない。

“その”人物がなぜ笛のこの場所に孔を作りかけ、そして止めたのか、それは笛を作る前だったのか、作った後なのか、笛の制作者と同一人物なのか、など、新たな謎、課題、ヒントは尽きない。

今回は以上で時間切れとなった。次回を楽しみに待つことにする。

最後に、このたびの研究を支援して下さった方々（敬称略にて失礼）に、心からお礼を申し上げたい。

2005年 4月

ドイツ、シュヴァルツヴァルトにて

天田透

（横笛奏者、ドイツ国立トロッシンゲン音楽大学非常勤講師）

福島県文化財センター白河館まほろん館長：藤本強

副館長：横山公一

教育普及課長：鈴木良一

研修課長：山内幹夫

教育普及課員：吉田秀享・木村直之・森幸彦

アテンダント：甲賀寿美恵・小黒加容子・佐久間育子・緑川千彩子

まほろんボランティア：浅比正義・深谷令子

まほろんMets：竹内伸也

イベント関係：松岡春雄（白河）・相原達郎（二本松）