論　文

福祉技術系大学におけるもの作り教育の理論と実践
「古代琴復元による琴製作技術の確立とその変容」

○平田勉*1　西村直城*2

キーワード：古代、琴、古代琴、復元、製作技術

1　はじめに

今日、日本における箏生産の70%を占める広島県福山市では大小さまざまな企業が箏[註1]を作り続けている。この「福山琴[註2]」は1985年、国の伝統的工芸品に指定され、近年では有用な地域資源の一品目に数えられるなど、日本の伝統文化の象徴的産品になっている。

しかし、現実の企業経営の面から箏産業をみたとき少子化や邦楽離れの影響を直接受け、大変厳しい状況に陥っている。その厳しい状況を打破するためには何が必要なのかを考えたとき、箏そのものの本質とルーツを解明し、その結果をもとに新たな箏の開発や改良を進めるなどの方向がみえてくる。

そこで本研究は箏の本質とルーツを探るために、古代の楽器である「きん（琴）のコト」と「そう（箏）のコト」の両方を含めたコトの歴史を解明し、その製作技術を確立するとともに、一方では箏製作に従事する現在の職人たちが伝承する「匠のわざ」を技術教育的な視点に立ち、遺物から発信する設計情報からもの作り教育を実践する教材として、古代琴を復元して製作技術の確立とその変容と諸相を解明し、コトの誕生とその展開を解明かそうとしたものである。

2　「コト」の始まり

楽譜はもちろんのこと、文字もない2500年以上も前に、人々は言葉や音によって意思を伝え、さらに、豊かな情感を伝え、研ぎ澄まされた感性を音に表現していたに違いない。全国各地から出土する古代の琴を目の当たりにすると、「弥生時代にこんなにすばらしい琴

図１　きっかけになった記事（読売新聞）

ができていたとは･･･」1990年1月7日付け読売新聞の生活とくらしの欄に「古代の琴　復元へ　万葉人の心の琴線にふれたい」との見出しで、人物紹介の記事が目にとまった。なぜか「琴」の文字に引き寄せられ、「これはおもしろい、福山の箏の製作者、技術者と共に古代の琴を復元すればもっとおもしろいのではないか･･･」と閃いた。

風の音、虫の声、花の香りなど自然のかすかな変化を素直に喜び、体ごと感動した古代の人々、その豊かな感性は、歌となり万葉集に多く収められている。ものの豊かな現代とはくらべものにならないほど貧しく、厳しい生活を送っていた人たちであるが、感性は今よりはるかに研ぎ澄まされていた」と考えられる。

また、出土する古代の琴の諸相を把握してみると、

*1　山口福祉文化大学　ライフデザイン学部
*2　広島県立歴史博物館

琴のルーツや役割が明らかになり、当時の人々と琴との関係を解明することができると考えた。それは古代では琴は人々の感情を高揚させ、人々を神の世界に近づける響きを持つものと考えられていたのではないか、人々の心を束ねる力、まとめる力も兼ね備えていたのではないかと推測した。

琴の神秘的な音色にひかれ、神の霊が人々の体にのり移る。琴は巫女的な女性が琴の音によって神がかりし神託を聞く祭具であったが、やがて喪葬や祭、歌垣、戦闘、遊宴の場で歌舞の伴奏楽器として使われるようになった。このように古代人の心をとらえた琴の世界を現代の匠の技で復元し、琴と当時の人々との係わりを解き明かそうと考えた。

しかし、古代の琴を復元するにしても膨大な史資料と高度な加工技術、知識、技能が要求される。しかも、原型に近い形で出土する琴が少ないために、弦の数や張り方、琴柱（ことじ）の形状などわからないことが多く、楽器に対する総合的で幅広い知識が求められるが、何よりも当時の人々と楽器との係わりを解明することは極めて難しい課題である。そこで、これまで出土した古代の琴の遺物を多く熟覧調査することを研究の柱として取り組むことにした。

３　古代琴の復元の背景と現状

1980 年前後から各地で道路や橋の建設、都市開発が進められ中で、各地で発掘された遺跡から古代の琴が発見されるようになり、考古学の分野で深い関心が寄せられた。1951 年黒澤隆朝らによって進められ、日本最古の琴と命名されたのが研究の始まりである[1]（図-１）。

その後、1977 年兼康保明は『月刊文化財』のなかで滋賀県下で発見された琴を登呂型の琴、菅生型の琴、服部型の琴の三種に類別する試みを行っている[2]。更に水野正好は 1979 年『日本古代琴資料集成』の中で出土琴について形式学的分類を試み、板作りの琴、槽作りの琴に大別し、琴の誕生とその展開を論じている[3]。

最近の研究では笠原潔による『出土琴の研究』は全国から出土する琴を集大成した上で、形状や用途に基づいた独自の分類を提示して、[4] 琴の誕生とその発展過程を論じ、学術研究としてその裾野を広めている。

古代の琴は、ほとんどがスギ材、ヒノキ材などで作られている木製品であるため、出土品は腐朽、損傷がひどく原型をとどめていない場合が多い。よって琴を必要とした背景、琴が作られた背景、更に技術的側面から見ると琴の構造、加工技術、演奏方法の確立、琴が人々に与えた役割や影響について、明らかにすることは大変、困難である。

考古学で出土品を復元することは、よく行われることであるが、形を写しとることに終始している。琴を作る側からすればどんな材料で、どのような道具で、どのようにして作るのかを考える設計行為が必要となる。出土するほとんどの琴の材料が木材であるため木材の特性、合理性を熟知しなければ、当時のものには近づけられない。

楽器として復元するには材料に関する知識、材料を合理的に使う技など総合的な技術が必要となってくる。

４　古代琴の誕生と分類

各地の遺跡から姿を現した出土品の中に、琴と思われる楽器をみることができる。今日、全国各地の遺跡から120面以上の琴が出土している。その一覧を遺跡名、形態、材料、寸法などの諸元を表1に示す。（添付資料：出土古代琴一覧表）それらを俯瞰しつつ先駆的な水野正好の分類を基本に、形態別視点から分類すると図２のように板状、棒状、槽状、箱状の４分類に整理したものを図２に示す[5]。

これらは古代琴を復元するためのよりどころとして、考古資料を入手しながら同時に現地を訪問して自らの目で熟覧することによって琴の全体像を把握した。その結果、用途や使用材料、そしてどういう技法が用いられたかという技術面が解明され、１面１面試作検討を行った。これは考古学的な復元手法に対して工学的なもの作りの手法で望む姿勢といえる。

特定の典型的なデータや任意に選んだ個々のデータを対比していたのでは、恣意的な結論に陥り易い欠点

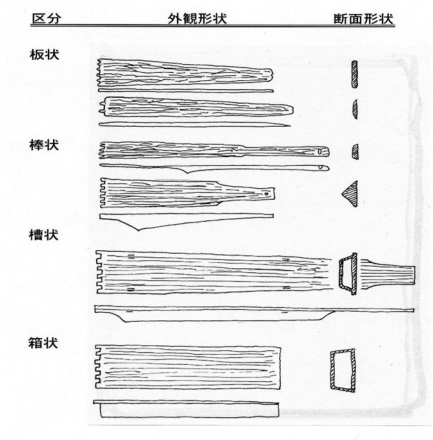
図－１　登呂式やまと琴

がある。それを避けるためにそれぞれの出土資料を体系的に整理し、緩やかな形状の変化や流れ、突如として用いられなくなった材料や琴の形状などについて、体系的な流れの中で把握し、そのデータを相対的に対比させながら復元に必要な設計データベースの構築を図った。

これは復元琴の設計にも必要なデータを提供し、同時に古代琴の全貌を時間軸で俯瞰できる資料作成に繋がり効果的であった。

５　古代琴の復元

今日、全国の遺跡から出土している古代琴は添付資料のように120面以上に及んでいるが、欠損部分が大きいため復元するには不可能な事例も多い。復元では形状、構造、集弦機構、琴柱（ことじ）などを類推しながら、類似古代琴の諸次元を参考にして、第１試作は考えられる形状を大まかに復元し、次に第２試作はで第１試作から考えられるバリエーションを検討した。それらのモデルを形状決定のデータとして、第３試作では最終的な形状を求め形にした。



図－２　古代琴の４つの分類[5)]

古代琴の復元でもっとも難しいのは琴柱と弦の復元である。楽器としての用途を考えれば楽器の構造上、琴柱は不可欠な部品であるが、滋賀県守山市の服部遺跡から出土した槽づくり琴（古墳時代後期）と一緒に出土した４面の琴柱などの例を除いては殆ど琴柱を伴って出土していない。そこで、復元に際して形状決定については、この分野でも先駆的な水野正好の調査研究を援用しながら、全体の大きさ、集弦機構、弦間隔などを考慮しながら、時代に相応した琴柱の形状をあてることにした。

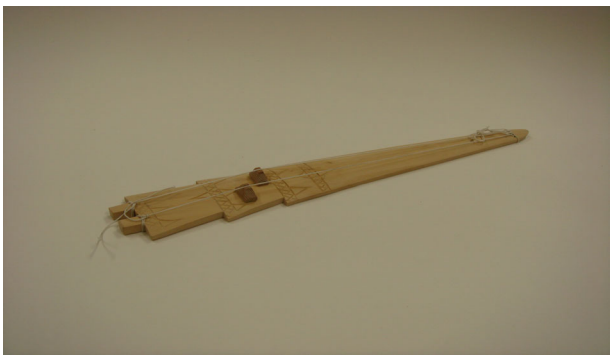
弦については琴本体に弦が接したと思われる痕跡はあるものの、出土品としては全く出土していない。平成２年から進めた古代琴復元事業で弦の素材、構造について調査研究を進め、山繭による絹糸弦ではないかと類推した。そこで一連の蘇生復元ではこの研究成果を活用して琴の形状に相応しい縒（よ）りと構成糸で復元した山繭による絹糸弦と結論づけた。復元した絹糸弦を図３に示す。

以下、４分類に代表される古代琴をそれぞれ２、３面紹介して、形状、構造、材料、集弦機構、琴柱などについて概説する。

図－３　復元した山繭による絹糸弦

【板づくり琴】

松原内湖遺跡出土琴



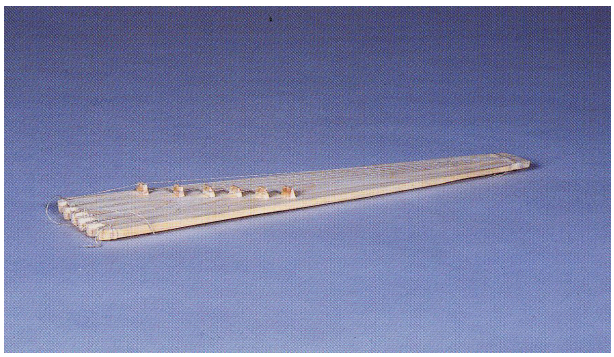
樹種：ツゲ材

寸法：43.7x6.5x1.4（cm）

内容：笠原潔の分類では箆状弦楽器としている。箆状と板状は形状を異にして、先端が尖り、何かに突き刺す用途を示唆している。琴尾には２突起、琴頭には４個の集弦孔がある。表面には蕨手文様が３層に豊かに施されている。こうしてみると琴の表裏の同定に課題を残している。

また、張弦機構にも２突起に対して４ヶ所の孔が施され、２弦琴か４弦琴か不明。

登呂遺跡出土琴



樹種：スギ材

寸法：42.0x10.0x1.0（cm）

内容：日本で最初に琴と推定された「登呂式やまと琴」である。６突起の６弦であるが集弦機構がなく、弦の張り方に不明な点を残している。楽器である限りかなりの張力で弦を張る必要があるが、復元した形状では張弦機構を解明できない。

【棒づくり琴】

古高（ふるたか）・経田（きょうでん）遺跡出土琴

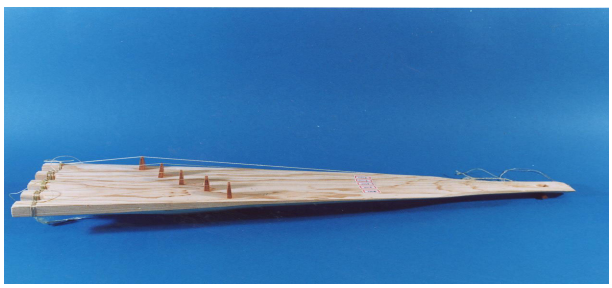
樹種：クリ材

寸法：75.8x10.1x3.8（cm）

内容:損傷が少なく実物に近い形で出土した琴である。

また、クリ材を用いている理由が依然、不明であるが、クリ材の特性である耐朽性、保存性を考えた材料選定技術がすでに確立していたものと考えられる。集弦方法と張弦機構の糸巻きが一連の機構として工夫されていて、当時のものとしては高度で画期的な構造と機構で三弦の張弦機構に通じるものがある。

葭池（はすいけ）北遺跡出土琴



樹種：スギ材

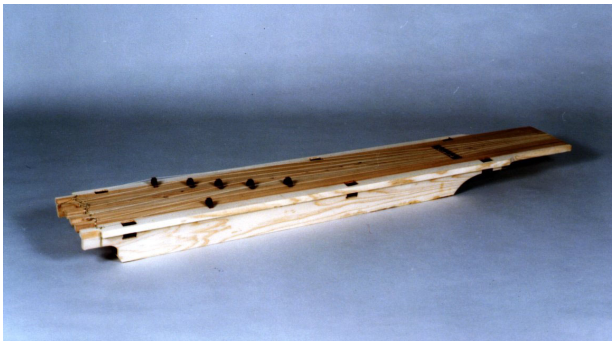
寸法：54.3x9.0x3.8（cm）

内容：典型的な棒づくりの琴である。琴尾に集弦孔があり弦を張ったと思われる痕跡があり、復元すると音を発する張力も得られる。

全体のプロポーションも美しく琴頭にみられる括れは膝に置きやすい曲線で構成されている。

【槽づくり琴】

服部遺跡出土琴



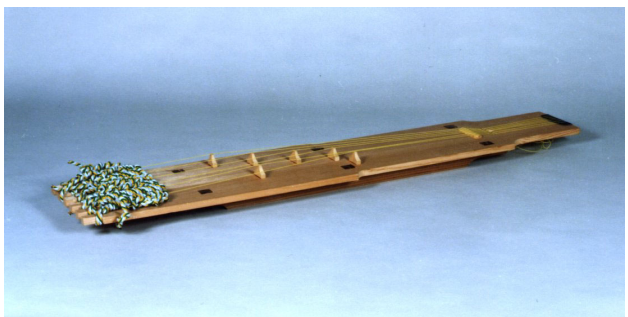
樹種：スギ材

寸法：150.0x29.0x10.5（cm）

内容：スギ材の板目面を有効に活用し、共鳴槽と琴板との接合も小穴溝木端面を埋設する高度な技術によって作られている

弦の間隔や音量は豊富で楽器として用いられていたと考えられ、みごとな槽づくりの古代琴である。

辻田（つじばたけ）遺跡出土琴



樹種：スギ材

寸法：150.0x29.0x10.5（cm）

内容：スギ材の板目面を有効に活用し、槽と琴板との接合も小穴溝木端（こば）面を埋設し更に、樺桜皮で接合する高度な加工技術によって作られている。

弦の間隔や音量は豊富で楽器としての用途は祭具としてや楽器など広いものがあったと推測できる。

音響的のも低音、高音、残響など十分な効果があり、当時の楽器に対する質の高さをうかがわせる。

前田遺跡出土琴（NO ）

樹種：スギ材

寸法：191.0x13.7x2.5（cm）

内容：遺物形状もほぼ原型どおり出土しているので、当時のものに近い形で復元できた。スギ材の板目面を有効に活用し、共鳴槽と琴板との接合も小穴溝木端面を埋設し、更に太枘（だぼ）接合を採用するなど高度な加工技術によって作られる。

【箱づくり琴】

青谷上寺地遺跡出土琴

樹種：スギ材

寸法：29.9x10.5x0.9（cm）

内容：琴ではないという意見もあるが、復元してみると立派な琴であることが判明した。磯部分にシモクザメと思われる線刻画が描写れている。構造は槽づくり琴の影響を受けていることが分かる。音響的には高音であるが響きは強い。

6　まとめ

収集した古代琴データベースを俯瞰すると、古代の琴は畿内を中心にほぼ全国に広がり政や暮らしの中に深くかかわりながら存在していたことを物語っている。それらを形状別に分類すると、板づくり琴、棒づくり琴、槽づくり琴、箱づくり琴の４つの形状に大別することができ、これまでにない分類であることが確認できた。中でも板づくり琴、槽づくり琴が畿内を中心に多く出土しており、古代の琴を楽器として用いる場面や音文化に対す欲求が人々の中に宿っていたことを想起するものである。

更に、蘇生復元を通じて判明したことは、木材の特性を当時の人々は熟知しており、今日の加工技術に通じる高度で、合理的な木材加工技術・技法を駆使して作られたものと考えられる。随所に見ることができる組み立て構造、接合技法の質の高さには驚嘆させられる。最後に何よりも形の美しさ、プロポーションが見事であり、美的感性が研ぎ澄まされて、木の文化が連綿として息づいていることが判明した。

一方、本研究の成果は地域の活性化にも大きな成果をもたらした。

1992年3月には古代琴復元事業成果発表会「悠久なる調べ、古代琴」と題した発表会を福山の地で行っている。この発表会では古代琴の音色のすばらしさを甦らせたことに高い評価を得ることができたと同時に多くの地場産業がこれからの方策を模索するなかで、地場産業の文化路線に活路をみいだし、産業の文化化と文化の産業化を実践した事例として高く評価された。

最近では2005年10月大阪音楽大学90周年記念事業「東アジアの琴と箏－絃の拡がり　絃の彩り」と題した演奏会で発表した。中国大陸から朝鮮半島を経由して伝来した琴、箏であるが、かたちは勿論のこと音色も日本の音文化に昇華しながら脈々と伝わってきたことを聞き取ることができた。

もう一つは、消え去る運命にある古代琴の音色は体系的に保存しなければならないことに気づかされたことである。ナイロン弦と絹糸弦の音色が微妙に異なるように、古代琴の音色は今日の箏の音色では作り出せない悠久なる音色である。これまで復元した古代琴を逐次、計画を持って地域の産業や文化財の保存機関である広島県立歴史博物館と高等音楽人材養成機関である大阪音楽大学音楽博物館に寄贈することにより、音の文化財の復元、修復を通じて、音文化の発信基地の構築を図る必要性を感じ、それを実践していることである。

［註］

註１　楽器学上におけるコトの定義は弦に琴柱を設けるものを箏（こと）とし、指などでフレットを押さえるもの琴（きん）としている。ここでは混乱を避けるために慣例上よく使用してきた琴の文字による表現を採用した。

註２　正式には「福山箏」とすべきであるが、伝統的工芸品指申請時の申し出書の中で一般的に使われている琴の文字を用いて「福山琴」として混乱を避けた。

[引用・参考文献]

1）森豊；弥生の琴，第三文明社，1973，pp.17-27

2）兼康保明；古代の琴－森浜遺跡出土などの遺品をめぐって－，月刊文化財，169：pp.16-17，1977

3）水野正好；琴の誕生とその展開，考古学雑誌，66（1）：pp.16-17，1980

4)笠原潔；出土琴の研究，放送大学研究年報，12，1995

5) 平田勉；箏・わざ・産業，大阪大学大学院博士論文：pp.17，2002

出土古代琴一覧表

NO	遺跡名	所在地	推測年代	材料	形状	構造・特徴	寸法(L・W・t)	突起数
1	忍路土場	北海道小樽市	縄文時代後期	スギ	板状	一枚板	30.0x12.0x1.0	2
2	是川中居	青森県八戸市	縄文時代晩期	スギ	板状	18点出土	55.0x7.0x0.8	2
3	石川条里	長野市	弥生時代後期	サワラ	板状	地元産	30.0x6.5x1.4	4
4	松原内湖	滋賀県彦根市	縄文時代晩期	ツゲ	板状	篦状板	43.7x6.5x1.4	2
5	瓜生堂	東大阪市	弥生時代前期		板状	一枚板	24.0x8.9x1.2	4 (3)
6	登呂	静岡県静岡市	弥生時代後期	スギ	板状	一枚板	42.0x10.0x1.0	6
7	正垣	京都府中郡	弥生時代前期	スギ	板状	V字型切込	46.4x5.6x1.0	6 (3)
8	小黒	静岡県静岡市	弥生時代終末 古墳時代初頭	スギ	板状	一枚板	49.5x18.0x 1.2	6
9	南谷	静岡県 御前崎市	弥生後期末～ 古墳時代初頭	針葉樹	板状	小黒と同様	28.7x11.3x0.8	6 (4)
10	門間沼	愛知県葉栗郡	古墳時代後期	スギ	板状	一枚板	18.4x4.7x0.95	6 (5)
11	赤野井湾	滋賀県守山市	古墳初頭？	ヒノキ	板状	縦に半切	39.0x5.9x0.8	4 (2)
12	阿比留	滋賀県守山市	古墳時代後期	針葉樹	板状	未完成品	33.0x11.5x1.6	6 (5)
13	納所	三重県津市	弥生時代前期	スギ	板状	一枚板	35.0 x7.0x1.3	2
14	布留	奈良県天理市	古墳時代後期	ヒノキ	板状	一枚板	45.5x5.5x1.3	6
15	湖西線	滋賀県大津市	古墳時代後期		板状	一枚板	110.0 x5.5x1.3	(3)
16	山垣	兵庫県氷川郡	奈良時代	ヒノキ	板状	一枚板	55.8x5.6x1.2	4 (3)
17	杉ノ木	滋賀県蒲生郡	平安時代前期	ﾋﾉｷ(?)	板状	一枚板	158.8x23x3.0	3
18	南方国体	岡山市南方	弥生時代中期	広葉樹	板状	一枚板	12.5x4x0.8	4
19	南方済生会	岡山市南方	弥生時代中期	スギ	板状	刺突文	26.0x5.1x1.3	(3)
20	南方済生会	岡山市南方	弥生時代中期	スギ	板状	刺突文	15.2x9.6x1.0	6
21	前田	島根県八束郡	奈良時代	ヒノキ	板状	スギ	18.5x4.7x1.0	(2)
22	井出東Ⅰ	高松市伏石町	弥生時代中期	ﾔﾏｸﾞﾜ	板状	一枚板	57.6x8.0x0.7	4 (3)
23	上鑵子(じょうかんす)	福岡県前原市	弥生中期後半	スギ	板状	一枚板	35.x11.5x1.5	4 (1)
24	菅生	千葉県木更津	古墳時代後期	スギ	棒状		60.9x5.3x1.9	5 (4)
25	恒武・西浦	静岡県浜松市	古墳時代中期	ヒノキ	棒状	華麗模様	104.5x5.7x2.5	4 (2)
26	恒武・西浦	静岡県浜松市	古墳時代中期	ﾄﾈﾘｺ属	棒状	未完成	82.5x13.5x5.4	未加工
27	恒武山ノ花	静岡県浜松市	古墳時代中期	ヒノキ	棒状	破損痕ｱﾘ	65.7x6.8x2.8	5 (?)
28	角江	静岡県浜松市	弥生中期後葉	クリ	棒状		54.3x5.7x2.5	4 (2)
29	角江	静岡県浜松市	弥生後期前葉	ヒノキ	棒状		56.4x5.0x2.6	4 (3)
30	川原	愛知県豊田市	古墳時代中期	スギ	棒状		18.7x5.0x2.0	5
31	川原	愛知県豊田市	古墳時代中期	スギ	棒状		28.7x6.1x1.8	5
32	藤原京下層	奈良県橿原市	弥生時代後期	ｱｶｶﾞｼ	棒状	集弦孔	28.2x5.3x1.6	5 (4)
33	森浜	滋賀県高島郡	古墳時代中期	スギ	棒状		54.9x10.2x4.1	5 (4)
34	市三宅東	滋賀県野洲郡	古墳時代前期	スギ	棒状		66.2x9.2x3.0	5 (2)
35	古高・経田	滋賀県守山市	古墳前期末	クリ	棒状	糸巻	75.8x10.1x3.8	5
36	長岡京下層	京都府向日市	古墳時代前期	ｽｷﾞ(?)	棒状		35.2x5.8x3.0	5
37	四条大田中	奈良県橿原市	古墳時代中期	スギ	棒状	ﾜﾗﾋﾞ紋	89.4x12.0x3.8	5 (4)
38	四条大田中	奈良県橿原市	古墳時代中期	スギ	棒状	華麗模様	59.5x7.8x2.2	5 (4)
39	溝咋	大阪府茨木市	古墳前期末	？	棒状	糸受漆塗	32.8x5.0x2.0	5
40	葭池北	兵庫県篠山市	古墳時代前期	ｽｷﾞ(?)	棒状		54.3x9.0x3.8	5 (4)
41	袴狭	兵庫県出石郡	古墳時代中期	ｽｷﾞ(?)	棒状		45.7x10.0x3.2	5
42	西谷	新潟県刈羽郡	弥生後期～ 古墳初頭	針葉樹	槽状	手斧痕 突起v字痕	120.6x？x1.5	6 (3)
43	石川条理	長野県長野市	弥生時代後期	サワラ	槽状		92.6x9.8x1.8	？(3)

NO	遺跡名	所在地	推測年代	材料	形状	構造・特徴	寸法(L･W･t)	突起数
44	西念南新保	石川県金沢市	弥生時代後期	スギ	槽状	鋸歯状	139.4x28x1.9	6 (4)
45	西念南新保	石川県金沢市	弥生時代後期	スギ	槽状	手斧痕	62.4x13.2x1.8	？(3)
46	八日市地方	石川県小松市	弥生中期後半	スギ	槽状	舟線画ｱﾘ	78.5x6.7x1.5	5 (3)
47	白江梯川	石川県小松市	弥生時代	針葉樹	槽状	貫通穴	53.6x8.8x1.3	？(3)
48	白江梯川	石川県小松市	弥生時代	針葉樹	槽状	貫通穴	155x13.8x1.3	6 (4)
49	白江梯川	石川県小松市	弥生時代	針葉樹	槽状	琴尾欠損	63.4x8.4x1.1	6 (4)
50	中保Ｂ	富山県高岡市	7C～9C半ば	不明	槽状		57.6x9.1x1.8	？(3)
51	三ッ寺Ⅰ	群馬県群馬郡	弥生時代	スギ	槽状	恒武と同	17.4x6.5x1.5	？(1)
52	国府関	千葉県茂原市	弥生時代末期 古墳時代初頭	ヒノキ	槽状		161.2x35.7x？	6 (6)
53	角江	静岡県浜松市	弥生中期後葉	ヒノキ	槽状	貫通孔ｱﾘ	40.7x18.9x1.1	8 (5)
54	登呂	静岡県静岡市	弥生後期中葉	針葉樹	槽状	半完成品	63.4x8.4x1.1	6 (6)
55	南谷	静岡県 御前崎市	弥生時代後期	針葉樹	槽状		54.6x7.5x1.8	？(4)
56	本川	愛知県豊田市	古墳中期～ 中世	モミ属	槽状	手斧痕	137.0x16.0x 1.8	？(1)
57	志賀公園	名古屋市北区	7世紀後半	ヒノキ	槽状	磯高:4.0	121x16.6x1.7	(2)
58	志賀公園	名古屋市北区	7C～8C初頭	？	槽状	琴尾欠損	47.3x21.7x1.5	？
59	恒武･西浦	静岡県浜松市	古墳時代中期	スギ	槽状	琴尾欠損	125.7x15x1.9	6 (5)
60	恒武･西浦	静岡県浜松市	古墳時代中期	スギ	槽状	未完成	44.8x8.1x1.5	未加工
61	中沢	滋賀県栗東市	弥生後期～	ﾋﾉｷ(?)	槽状	磯高:4.5	47.7x6.0x2.3	5 (2)
62	針江浜	滋賀県高島郡	弥生時代終末	針葉樹	槽状		131x9x1.3	？(3)
63	赤野井	滋賀県守山市	古墳時代初頭	スギ	槽状		28.5x14.6x1.8	6 (4)
64	赤野井	滋賀県守山市	古墳時代前期	スギ	槽状		72.3x15.1x1.6	5 (3)
65	下長	滋賀県守山市	古墳後期末	ｽｷﾞ(?)	槽状		115.0x25x1.2	6
66	下長	滋賀県守山市	古墳後期末	ｽｷﾞ(?)	槽状		19.4x11.3x1.9	？(2)
67	下長	滋賀県守山市	弥生後期～ 古墳前期	スギ	槽状		47.7x10.5x5.4	？(2)
68	笠原南	滋賀県守山市	弥生末～ 古墳前期	ｽｷﾞ(?)	槽状		19.4x11.3x1.9	？(2)
69	服部	滋賀県守山市	古墳時代中期	スギ	槽状	琴頭欠損	118x29.0x1.0	6
70	服部	滋賀県守山市	古墳後期中葉	針葉樹	槽状	磯高:9.0	71.8x？x1.5	6
71	湖西線関連	滋賀県大津市	古墳～飛鳥?	ﾋﾉｷ科	槽状	弦受材ｱﾘ	110x12.0x1.5	？(3)
72	松原内湖	滋賀県彦根市	縄文時代晩期	ヒノキ	槽状		49.6x15.2x1.6	？(3)
73	柳	滋賀県草津市	弥生時代後期	針葉樹	槽状		132.5x8.0x1.0	？(2)
74	柳	滋賀県草津市	古墳時代後期	？	槽状		58.5x17.0x1.5	？(3)
75	森浜	滋賀県高島郡	古墳時代前期	スギ	槽状		52.3x10.1x1.8	6 (3)
76	森浜	滋賀県高島郡	古墳時代前期	スギ	槽状		52.8x15.0x1.9	6 (3)
77	針江浜	滋賀県高島郡	弥生終期～ 古墳初頭	針葉樹	槽状		131.0x9.0x1.3	？(3)
78	市三宅東	滋賀県蒲生郡	古墳時代中期	スギ	槽状	中央で縦に半切	161.3x13.8x 1.3	6 (3)
79	石田	滋賀県神崎郡	古墳時代前期	針葉樹	槽状		37.5x6.8x1.5	？(2)
80	六大Ａ	三重県津市	弥生後期～ 古墳前期	ヒノキ	槽状	槽ﾉﾐ出土、 磯高5.7	119.5x12.3x 2.5	6 (?)
81	六大Ａ	三重県津市	弥生後期～ 古墳前期	ｺｳﾔﾏｷ	槽状	槽ﾉﾐ出土、 磯高5.6	90.8x17.2 x？	6 (?)

NO	遺跡名	所在地	推測年代	材料	形状	構造・特徴	寸法(L・W・t	突起数
82	六大Ａ	三重県津市	古墳時代前期	ヒノキ	槽状		132.4x12.5x 2.3	6 (3)
83	六大Ａ	三重県津市	弥生時代後期	ヒノキ	槽状	琴尾欠損	129.1x9.2x1.4	6 (?)
84	六大Ａ	三重県津市	弥生時代後期	(ｽｷﾞ)	槽状	琴尾欠損	68.1x18.6x1.3	6 (?)
85	藤原京下層	奈良県橿原市	古墳時代前期	？	槽状	磯高:7.5	133x21.5x1.3	6 (?)
86	平城京下層	奈良県奈良市	古墳時代中期	ヒノキ	槽状		85.4x27.0x1.3	？(?)
87	平城京下層	奈良県奈良市	古墳時代中期	ヒノキ	槽状		85.2x17.6x2.0	？(?)
88	平城京左京 2条3坊10坪	奈良県奈良市	奈良中期以降	ヒノキ	槽状	弦受別材 埋設	72.0x17.3x1.3	6 (4)
89	吉備	奈良県桜井市	古墳時代前期	針葉樹	槽状	底板厚1.2 磯高:7.1	56.2x5.4x1.6	？(?)
90	南郷大東	奈良県御所市	古墳時代中期	？	槽状		51.0x14.0x？	5
91	谷	奈良県宇陀郡	古墳時代後期	ヒノキ	槽状	尾部欠損	72.0x25.8x2.1	？
92	巨摩	東大阪市	弥生時代中期	スギ	槽状	琴頭一部	60.0x15.0x2.0	？(1)
93	新家	東大阪市	弥生時代	ヒノキ	槽状		68.4x11.4x1.8	5 (3)
94	新家	東大阪市	弥生時代	？	槽状		9.9x3.6x？	？(2)
95	西ノ辻	東大阪市	古墳時代後期		槽状		106.5x19.8x 2.2	7 (6)
96	亀井・城山	大阪府八尾市 大阪府平野区	弥生時代後期	？	槽状	琴尾側欠損	60.5x12.6x2.3	？
97	下田	大阪府堺市	古墳時代前期	スギ	槽状	琴板部分	70.0x14.0 x1.5	突起ﾅｼ
98	亀井	大阪府八尾市	古墳時代中期		槽状	ｼﾋﾞ	60.5 x？x？	？
99	玉津田中	神戸市西区	古墳時代中期	ヒノキ	槽状		41.8x6.7x1.3	？(2)
100	玉津田中	神戸市西区	古墳時代中期	モミ	槽状		85.7x11.8x1.2	？(3)
101	玉津田中	神戸市西区	古墳時代中期	スギ	槽状		2.0x6.4x0.8	？
102	袴狭	兵庫県出石郡	奈良時代		槽状		64.8x6.6x1.3	？
103	南方釜田	岡山県岡山市	古墳時代中期	スギ	槽状	磯高:7.2	79.0x20.4x0.8	6 (5)
104	南方釜田	岡山県岡山市	古墳時代中期	スギ	槽状	磯高:7.0	92.0x？x0.9	6 (5)
105	南方済生会	岡山市南方	弥生時代中期	ﾋﾉｷ(?)	槽状	集弦孔ｱﾘ	63.3x6.9x1.2	5 (3)
106	南方済生会	岡山市南方	弥生中期後半	ｱｽﾅﾛ?	槽状	表面毛掻	40.5x4.5x1.5	？(1)
107	北ノ丸	高知県土佐市	古墳後期(6C)	ｽｷﾞ?	槽状	裏面ﾊﾂﾘ痕	73.4x13.0x1.2	？(4)
108	石田	島根県松江市	古墳時代中期	スギ	槽状		40.5x4.5x1.5	？(1)
109	前田	島根県八雲村	古墳後期後葉	スギ	槽状	ほぼ完全	191.0x13.7x 2.5	？(2)
110	前田	島根県八雲村	古墳後期後葉	スギ	槽状	ほぼ完全	160.2x22.5x 1.4	5 (4)
111	前田	島根県八雲村	古墳後期後葉	スギ	槽状	磯高:4.1	128x16.0x2.0	？
112	辻田	福岡県春日市	弥生時代後期	ﾓﾐ属	槽状		148.8x29.4x2	6
113	辻田	福岡県春日市	弥生時代後期	スギ	槽状		100x33.0x1.7	6
114	惣利	福岡県朝倉郡	古墳時代後期	ヒノキ	槽状	磯高:6.3	124.1x46.1x 1.8	6 (4)
115	惣利	福岡県朝倉郡	古墳時代後期	ヒノキ	槽状	磯高:5.9	57.6x17.8x 2.2	6
116	上鑵子(じょうかんす)	福岡県前原市	弥生中期後半	スギ	槽状		30.8x13.7x1.3	7 (6)
117	上鑵子	福岡県前原市	弥生中期後半	ヒノキ	槽状		50.9x12.3x1.5	6 (3)
118	下月隈C	福岡県福岡市	弥生後期後半		槽状	琴尾欠損	85・0x？x？	？(3)
119	登呂	静岡県静岡市	弥生時代後期	スギ	箱状	響孔あり	77.0x13.0x1.2	？
120	青谷上寺地	鳥取県青谷町	弥生中期後半	ｽｷﾞ(?)	箱状	ｻﾒ画あり	29.9x10.5x0.9	6

NO	遺跡名	所在地	推測年代	材料	形状	構造・特徴	寸法(L･W･t)	突起数
121	青谷上寺地	鳥取県青谷町	弥生中期後半	ｽｷﾞ(?)	箱状		49.7 x11x1.1	6 (3)
122	青谷上寺地	鳥取県青谷町	弥生時代中期	スギ	箱状		35.2x16.5x1.4	7
123	袴狭	兵庫県出石郡	古墳時代前期	スギ	箱状	ｻｹ、ｶﾂｵ、ｻﾒ画あり	54.0x13.0x9.0	?
124	熱田神宮	名古屋市熱田区	平安時代	キリ		鴟尾の琴	257.0x54.5x8.1	21

1)板状は板づくり琴、棒状は棒づくり琴、槽状は槽づくり琴、箱状は箱づくり琴を指す
2)寸法欄の出土琴の現存値ないし現存最大値を示す。単位は cm
3)突起数の欄の数字は完成予想の突起数、(　)内の数字は発掘時（現存）の突起数を示す。
4)網掛けした番号は現在まで復元を完了した65点の古代琴を示す。

Theory and practice of the manufactureing education at welfare college -Reproduction of ancient Japanese musical instrument“Koto”, in production technology and historical transfiguration-

○Tutomu HIRATA Naoki NISHIMURA

I research of the beginning“Koto and Sou” in Japan. The ancient Japanese traditional musical instrument“Koto and Sou”,are surveyed historically and reproduced in four classified prototypes. That is board type, stick type, ship type and box type until now two type. and investigate form, dimension, materials, construction, concern strings to movable bridge technical side, proposal general concepts for ancient Japanese musical instrument Koto. differ from archaeology approach.

By the reference to these information, some ancient musical instrument are reproduced by the skill and sense of skilled worker. further we restore not only musical instrument but also to play musical instrument. we restore ４ type musical instrument（board type, stick type, ship type and box type ）. we can restore to play musical instrument. This restoration can able to by waza continuous for long time and sense of Koto.