＜研究紹介＞

木工技術の変化と縄文・弥生社会

山　田　昌　久

1.　杭先端部加工にみる技術革新の質的変化と量的拡大

弥生時代における木工技術革新の指標として斧の変化が指摘されてはいたが、新しい磨製石斧群や鉄斧が、実際のところいかほどの威力を持つものであったのかという具体的な研究はなかった。古くは青森県是川遺跡の報告において、縄文時代晩期の加工材や木製品が、「石器時代の工藝の水準からは到底製作し得ない様な優秀さを示して居る」といった記述をされ、「利器としても石器と共に金属器が併用されたとも考へられ」ていたこともあった。しかし、縄文時代の木製品・加工材がかなりの量発見された現在、驚きや感心しながらの報告でなく、実証的な木工技術の理解を行う必要がある。

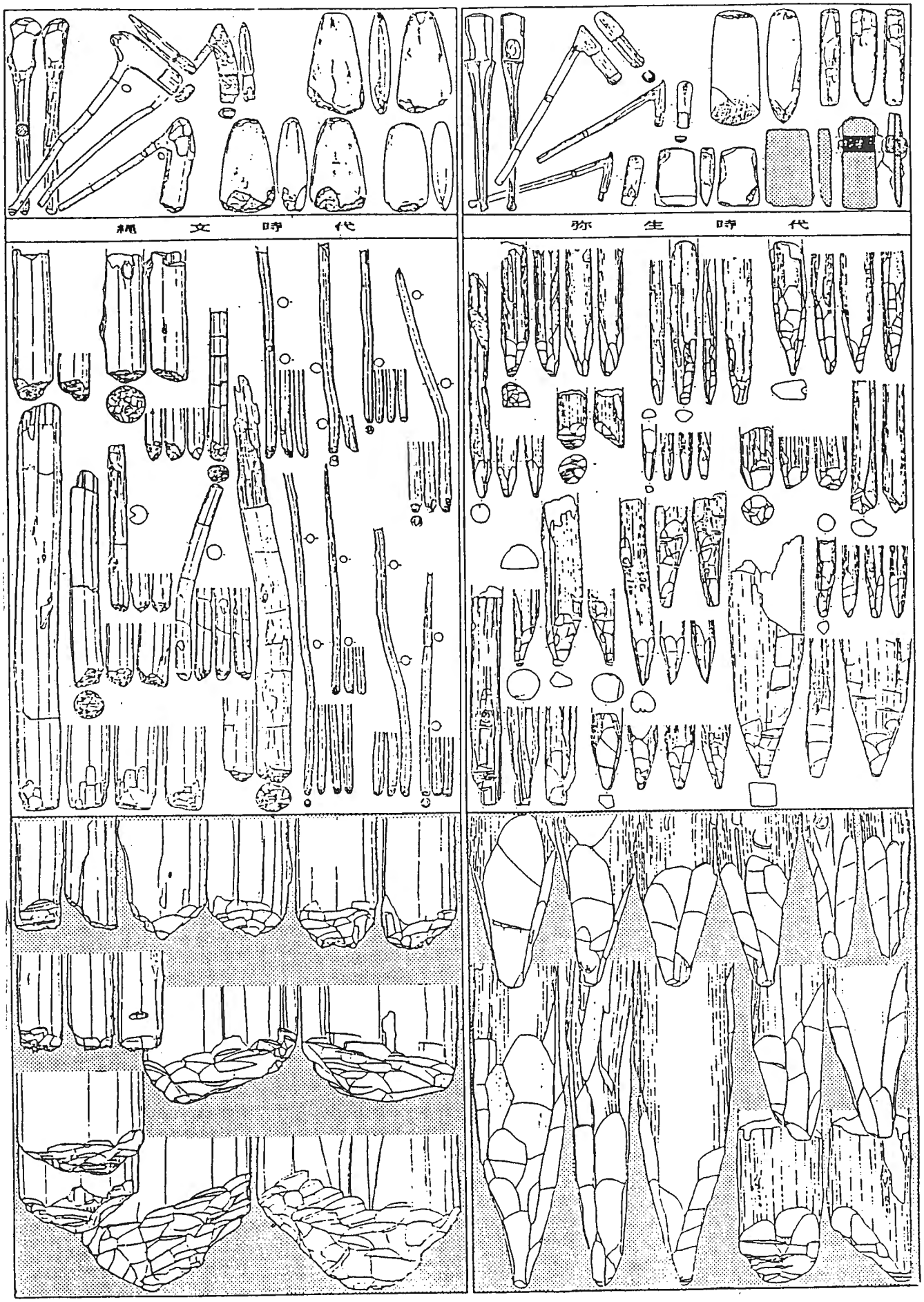
ここでは、日高遺跡出土の杭の先端部加工と、これまで明らかにした縄文時代の杭の先端部加工を比較して、工具差や労働量差を知る手がかりを摑むことにしたい。

第1図は、杭の先端部を集成したものである。群馬県日高遺跡出土の弥生時代の杭は、図左側の埼玉県寿能遺跡の縄文時代資料に比べて、加工面が長いという点が一目瞭然で見て取ることができる。この差は工具の形態や性質の違いに起因するものであろうと考えられるが、こうした特徴を以下に時代ごとに対比させて示してみよう（第1表）。

縄文時代の杭は残存加工面の数が弥生時代例のそれと比べて多く、2～3倍の加工面が観察される。日高遺跡例は弥生時代後期のものであり、鉄斧の使用が想定され、この加工面数に現れた差は工具の質の反映と考えてよいであろう。また、加工面長にみられる違いも鉄製工具の威力を物語っていると解釈される。

関東地方の弥生時代の鉄斧は板状鉄斧が知られているが、表で比較された差は、工具の素材ばかりでなく形態のちがいによると思われる点もある。たとえば、加工面の特長や入刃角度などの差は、板状鉄斧の斧身が偏平で直刃であることにもその要因を求められる。加工面が平坦に連なったり、類似角度の入刃作業が可能になったり、浅い角度の斧入れが行なわれたりするのは、斧身の「偏平」とか「片刃」であるかといった形態差によるところが多い点に注目しなければならない。

厚みのある両刃の石斧では、同じ入刃角度での連続加工がしにくい。こうした作業は、刃角の大きい縄文時代の磨製石斧や太形蛤刃石斧での加工では行ないにくい。縄文時代の木材に面



第１図　縄文時代と弥生時代の杭先端部

第1表　縄文時代と弥生時代の杭比較表

注目点	縄文時代	弥生時代
加工面の数	多い。作業回数が多い事が分かる。	少ない。1／2から1／3の残存作業面。
加工面の長さ	比較的短い。	比較的長い。
加工面の幅	3㎝から4㎝くらい	3㎝から4㎝くらいまたはそれ以上
加工面の窪み	縦断面形・横断面形ともにゆるやかに湾曲している。	横断面形は直線的で縦断面形は湾曲は見られるものの直線に近い。
加工面の特長	斧の入りと剥がしで出来た段が多く見られる。この段は刃の入る角度により出来る。	加工面が平坦に連なる。刃の入る角度が類似したものを保てることにより出来る。
残存入刃角度	刃が杭の軸に対して深い角度で入っている。	刃が杭の軸に対して浅い角度で入っている。
加工面のつながりの様子	杭の全周から加撃されることが多く加工作業面を作らないことも多い。そうした例では、稜はできないで順次のなだらかなつながりになる。	加工が集中して施された結果、加工作業面ができる。幾つかの作業面が稜を境として連なり杭の先端部がつくられる。
先端部の様子	加工面は樹芯まで及ぶことは少なく細杭端部は折り取った様になっている。太い杭は、加工が樹芯にまでなされることもあるが、これは加工作業時に折れた部分に再び手を加えたものであろう。	杭の先端を鉛筆を削る様に尖らせて加工してある。加工は樹芯近くまで及び、縄文時代のものに比べ尖がっている。切断と尖端部作出のふたつの加工が明確に区別できるような例が多い。
尖り指数	0.3～0.7が一般的。鈍角	1.5～2.3が一般的。鋭角。
樹皮の加工	杭材の樹皮は剥ぎ取っていない。	縄文時代と同じ。枝払いは丁寧。
使用材の樹種	クリ材の使用例がおおい。	遺跡の周辺に自生する材を用いる。
使用材の特長	丸木材が多く分割材はある程度以下の太さの杭に限られる。（分割材は必要に応じて割り取る）	丸木材・分割材は太さとはそれほど関係なく杭となっているらしい。（細身の杭は丸木材が多い）

調整の加工があまり見受けられないのは、磨製石斧に片刃様のものが少ないためであるが、これも杭の削り出しの入刃角度の所見と同様の工具差に原因を求めてよいであろう。平坦面の作出と入刃角度を一定に保つということは、工具の同じ機能によって果たされるものと考えられる。

浅い角度での斧入れを可能としたのも、斧の形態変化に依るものと想定される。縄文時代においては、細い木の加工は鉛筆を削るように長い加工面を残すものであったが、杭材等の太い木の加工面は表のように弥生時代の例に比して短い点が特長となっている。一方細い木の加工は、剥片石器の鋭利な刃部で薄く削ったものが多い。小さな加工作業面に対応する道具は別の技術として扱い、斧による加工の時代差の検討からは、除外しておくことにしたい。

弥生時代の杭の加工と縄文時代のそれとの違いは、先端部の様子や尖り指数（杭の先端加工の長さを杭の太さで割った値）にも表れている。こうした差も斧の変化によるものである。では、弥生時代後期の資料に表れるこの縄文時代の資料との差が生まれた時期は、弥生時代のどこに求めることができようか。弥生時代の斧の変化には、大陸系磨製石器群の導入と鉄器化というふたつが指摘される。今回比較した遺物は、この変化を経ての両者であるから、その違いを考える際には二段階の技術革新を想定しなければならないのであろうか。

我が弥生時代は、木製農耕具と大陸系磨製石器群が組み合わさって日本列島へ移入＝受容されたことによって始まる。しかし、新しい生業の道具とともに、いったいどうして新しい工具が移入され、またそれを受入れる必要があったのかの説明は、具体的にはなされていなかった。

今回の杭の比較に表れた差には、この疑問を解く鍵が含まれていると考えられる。ひとことで言うならば、杭の加工技法の差は、大陸系磨製石器群という新しい工具の導入の結果生じたものと想定されるのである。すなわち、「偏平」であること「片刃」であることといった形態の変化が新しい加工技法をもたらした工具の特徴ならば、明確なかたちでそれを物語るのは大陸系磨製石器群に他ならない。この工具の変化を、杭の先端加工に表れるばかりでなく板材の面調整加工にも表れる、弥生時代の各種木工技法を産み出す基本変化と位置付けたい。新しい木工技法は、木製農耕具を板材から仕上げていくために、是非とも必要な工程を産み出したものであった。その技法の最も重要な特色は、「加工面を平らに連ねることを可能にした」点である。

このような考えが正しいとすれば、弥生時代には、「杭を尖がらせる・板材の表面を加工する」という新しい加工技法を多用する必要が生まれたために、木工技法の大変革があったとすることができる。さらにつきつめると縄文時代の木製品には丸木材を用いたものが多かったのに比べ、弥生時代の木製品には板材が素材となるものが多かったのは、工具の変化に伴う木材活用法の構造変化の反映とされる。すなわち、新しい加工技法（器面分割と調整加工）は非製品生産の場を作り出し、それとは別に道具をつくるという仕組みを持つものであった（後述）。

確かに縄文時代の遺物のなかにも、岩手県萪内遺跡の資料のように面調整を施したものもある。しかし、磨製石斧に片刃の資料が量的にまとまって使用され始めるのは、東北日本の縄文時代後・晩期などの例外を除けば弥生時代からと位置付けてよいであろう。

鉄製工具の普及は、ある面ではこの木工技術の質的変化の拡大過程としても捉えられる。すくなくとも近畿地方以東の板状鉄斧は、磨製石斧の形態を模したものであり、機能面では同一の役割を果たした。石斧から鉄斧への移行は、ひとつの技法を量的にいかに拡大するかという方向で近畿以東の地域では進んでいったと想定される。北九州を中心に袋状鉄斧の分布する地域では、労働手段の質的変化も想定されるが、ここでは、それに触れる余裕はないので別に論じたい。

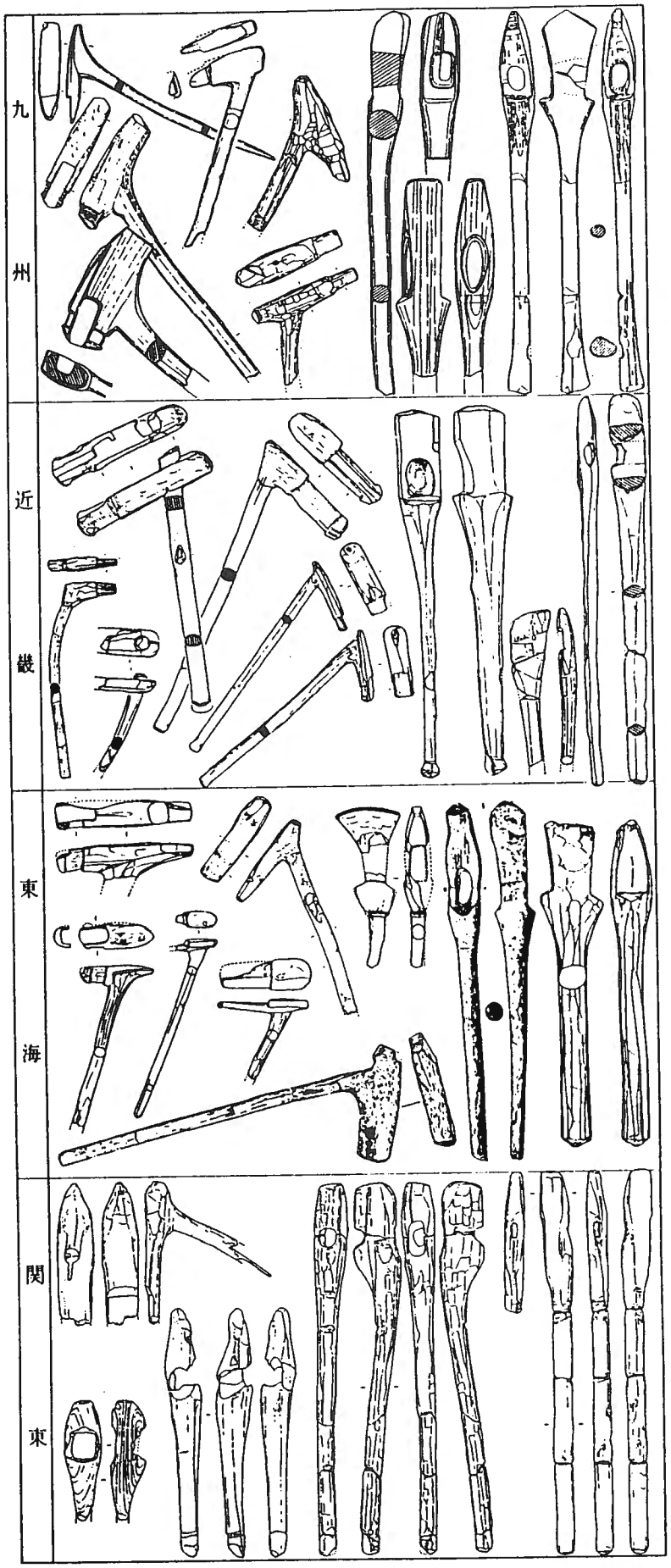
2. 縄文時代の斧柄と弥生時代の斧柄の地域別出土例から

縄文時代の斧柄は、福井県鳥浜貝塚から膝柄の縦斧柄が数多く出土し、横斧柄も近年確認された。富山県桜町遺跡の膝柄は、斧台部のとりはずしができる仕組みになっていると聞く。また、滋賀県滋賀里遺跡からは、直柄の縦斧柄が報告されている。縄文時代例は、縦斧2種類、横斧1種類が分かっているが、地域性を知る手がかりは少なく、現時点では、ひとつのものとして考えておく他はない。

大陸系磨製石器は、それに対応する木製斧柄とともに北九州地方に伝えられた。時期はそれぞれ異なるが、佐賀県菜畑遺跡の縦斧柄（太形蛤刃石斧用）・福岡県瑞穂遺跡の横斧柄（柱状片刃石斧用）・長崎県里田原遺跡の縦斧柄、横斧柄（柱状片刃石斧用）・横斧柄（扁平片刃石斧用）などがその例である。石斧自体は夜臼式期に全種類が確認されている。大陸系磨製石器群が、新たな木工技術をささえる労働手段ならば、農耕をささえる基礎技術のひとつとしたもたらされたものと考えられる。すなわち、これらの斧の歴史的役割りは、縄文時代の丸木材活用の木工技術（木製品への技術工程として、板材を作ることに力点をおかないで製作する方法。）を改変し、弥生時代の板材活用の木工技術（大量の板を作り出し、それから鍬や鋤等の木製品をつくる工程に対応しての道具立てを保持しているもの。）をささえたことにある。

木工技術の時代的な個性として、磨製石斧の縦斧を主とした丸木材活用のそれを縄文木工技法、大陸系磨製石斧群の縦斧横斧各種を用い、鉄斧をも有した板材活用のそれを弥生木工技法と位置付けておこう。

さて、弥生時代の斧・斧柄の出土例をみると、九州地方から関東地方にかけて、大陸系磨製石斧群が伝わったことは明らかで、さらに後出する鉄斧の出土例からは、九州と瀬戸内から近畿の地にその形態のちがう分布圏があることも分かっている。木製農耕具には地域により形態差があるが、工具からでは、そうした差をどの様に説明することができるだろうか。九州地方にもたらされた稲作技術と近畿地方のそれとは、その伝達集団が異なるのだと考えるべきか、



第２図　弥生時代斧柄の地域別出土例

同一集団のなかでの変異と考えるべきか難しい問題である。現時点では大陸側にその資料は求められない。

第2図は、九州・近畿・東海・関東各地域ごとに分けて出土斧を図示したものである。興味深い点は、太形蛤刃石斧用・扁平片刃石斧用・柱状片刃石斧用のそれぞれの斧柄の形態が、その細部の作りにいたるまで、類似していることである。新しい木工技術の道具立ては、日本列島を東進するあいだ、大きな変化をみせずに伝えられていたと想定される。斧柄の変化は、むしろ時間差として考えられるらしい。組合せ式の斧柄（雇い柄）の出現や、小型石斧用斧柄が近畿地方と関東地方でやはり同一の規格性を持っている点など、後出の諸要素も同じ様に伝えられ、受け入れられている。こうした工具の確認例からは、数量的に差が見られるとはいえ、巨視的には技術基盤はひとつである。中期以降の後の鉄斧などの工具差や土器様式差は、北部九州圏・近畿圏・北陸圏……といった独自な分布圏を形成しながら弥生文化は展開していた。この事実と基本的な労働用具の斉一性との関連はどのようなものであったろうか。

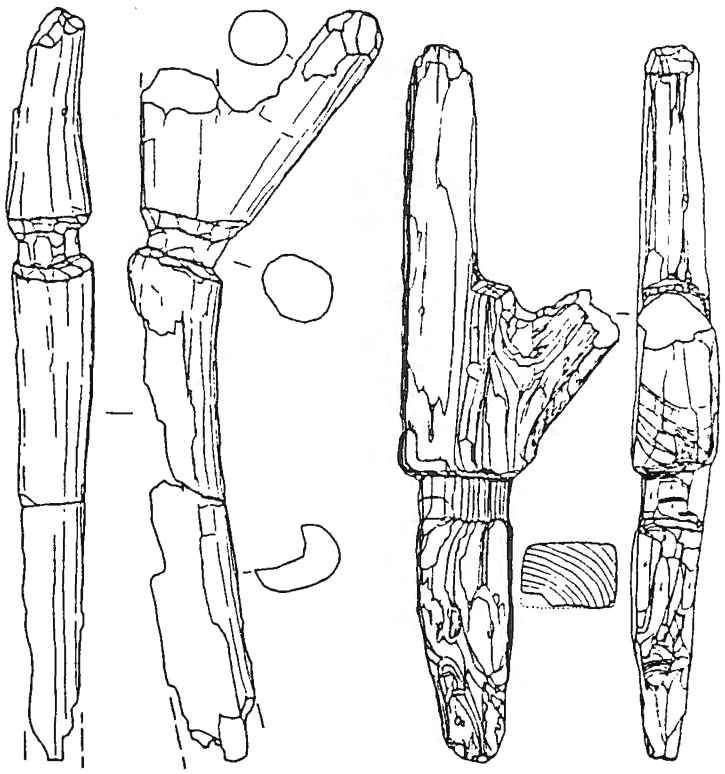
3. 建築材の特色

木の枝分れの部分を利用して股部とし、窪みをつけた材と組ませてふたつの木を固定する方法は、縄文時代からみることができる。青森県是川遺跡出土例が古くから知られていたし、萪内遺跡の例には、第3図のように股部の下位に切込みがつけられ、縄や紐で固定部を補強する際の助けとなっているものがある。寿能遺跡の木道の材のなかには、胴部にえぐりを入れて木組みをしやすくしてある例もあった。このように「股」「切込み」「えぐり」を利用し、縄や紐で固定する方法が、縄文時代の木組みの技法である。

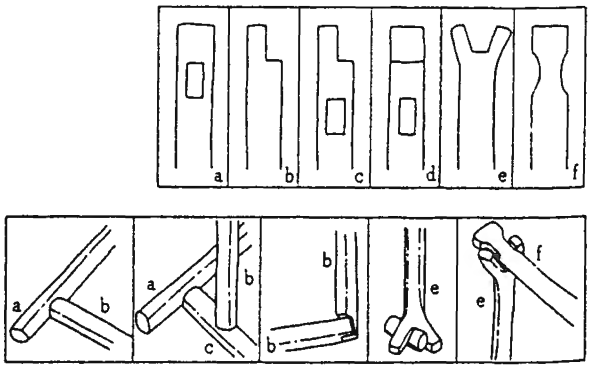
桜町遺跡の調査により、縄文時代の木組み技術に新しい知見が得られそうであるが、発掘途中のこともあり、今回の話には加えない。

弥生時代の遺跡からは、数多くの建築物部材が出土している。第4図のようにその端部の形状は、大きく6通りに分けられる。この時代になると、組仕口で、木材を使った立体構造物が一般的になる。このような組仕口からは、次のようないくつかの状況が想定される。たとえば、aとbの材で直角部分が、aとbとcの材では3方向に直角を作ってのびる部分が、bとbからは、材の延長や直角部の作出が可能となる。もっとも、最後の例は組みが弱く、組穴が作れなかった縄文時代でも用いられていた。

弥生時代の建築材のもうひとつの特徴として、丸木材が多く、面どりをした柱材はほとんど見られないことが指摘できる。ここには弥生時代の建築技術の限界が示されているらしい。建築材にみられる変化は、板材にも表れている。組穴を持つもの、端部を半分取り去ったもの、端部を斜に切り落としたものなどがあげられる。倉庫や竪穴住居の形状や建築法が変ったことがこれらの部材から予想される。



第３図　縄文時代の建築材



第４図　建築材端部の形状と木組

縄文時代の竪穴住居の柱穴配置は、例えば、関東地方の加曽利Ｂ式期のものでは、円形に７～10本の柱を有したものが一般的な姿である。上部構造を明確に残す出土例こそないが、桁を順に繋いで行き垂木をかけたものの様らしい。平面方形の住居は棟木をもち、垂木を平行に配する構造となろう。その木組は結縄による固定術の段階である。石川県チカモリ遺跡や同じく真脇遺跡の円形に配置された柱根例は、柱材が半円の断面形であった。一説には柱のみで上部の木組みはないとの考えもある。たしかに結縄固定の段階では、柱材が太くなればなるほど上部で横木を渡す際に接触面・固定面が確保しにくくなる。しかし平坦面を作りその面を内側（あるいは外側）に揃えて柱を埋める手法は、上部で渡す横材をしっかりと固定するための接

線を確保するためのものと考えることも可能である。

弥生時代になっても竪穴住居は、平面円形の形式をとることが多い。これは、東アジア全体のなかでもあまり類例のない、日本列島における個性的な姿を示しているといえる。なぜならば、組手の技術があるにもかかわらず、材の表面の面どりが行なわれていない弥生時代の建築材での住居の立体構成は、結縄による木組みの技法も多用されていたと考えられるからである。しかし、この組み手技術の出現という技術革新は、材をしっかりと固定して直角に組むという作業を弥生人達にもたらしたとともに、やがて古墳時代以降の立方形の居住空間を生み出す原点となったことは誤りのないところである。

弥生時代の家形土器の例として、神奈川県子ノ神遺跡・岡山県女男岩遺跡・鳥取県東伯郡本郷町出土例の3例があり、いずれも方形プランで柱・横木が形作られ、入母屋造・寄棟造が表現されている。しかし、南関東の地では、角円方形プランの竪穴住居址を弥生時代の後期後半例に見ることができるが、日本列島全体を大きく捉らえるならば、前述の様に平面円形の形状が一般的な住居の姿であったとすることが許されよう。家形土器に示された建築技術は、弥生時代の特別な建物におけるものと考えられ、次の古墳時代に普及する住居構造の先駆的なものであったと位置付けておきたい。

住居の入口に戸を設けることは、奈良県佐味田宝塚古墳出土の家屋文鏡のはねあげ戸の表現からも想定できる。実際の遺物として示せる例としては、静岡県山木遺跡出土の一側縁の両端に耳をもつ平板と三重県納所遺跡出土の戸受け横材、千葉県菅生遺跡出土の耳受け穴をもった材が報告されている。多くは古墳時代に属するものであり、弥生時代後期と報告される例が管見では最古のものであった。今後の資料の増加で変更の余地もあろうが、弥生一古墳期における角材組の出現の様相とかかわるものかもしれない。この角材作出は、建築技術史の画期を示す指標となる。なぜならば、群馬県赤堀茶臼山古墳・三重県石山古墳・宮崎県西都原古墳群などからは、梁、束、斗を表現した切妻屋根の家形埴輪が出土している。すなわち、古墳時代に入り、少なくとも5世紀の確認埴輪例以前の段階での技術革新を物語る資料として、鉄製工具の変化とともに、それによって作り出された建築物の姿を示すものとされるからである。

一木造りの梯子の検出例は縄文時代にはなく、弥生時代にはいってからの木製品と考えられる。入り口部の施設に関連するものとして、梯子穴の存在が指摘されて久しい。梯子は高床式の倉庫のみでなく、竪穴式住居の入口にも渡されたものらしい。もっとも、弥生時代の大型住居址には、神奈川県赤坂遺跡・千葉県大厩遺跡例のように木組みによる入口施設を想定させる入口部小穴群を有するものがあり、一木造りの梯子のない縄文時代の竪穴式住居にもしかるべき施設があったと考える事もできる。

4. 縄文時代の横づちと弥生時代の横づち

渡辺誠は、1983年に福島県御山千軒遺跡の報告書において、横づちの用途と形態についての研究を表している。時代の下る遺跡の例ではあったが、多くの示唆に富むものであった。横づちの用途を民具例からみて、渡辺は6類に大別している。藁打ち具、豆打ち具、綿打ち具、砧、工具、の5つと人形などの首にみたてる転用例を加えた6類の内、最後の例は遺物からの実証方法は実例の発見を待つしかないが、他の機能は、形の違いからでも判断のつく場合がある。また槌身の幅・長さ・握りとの関係などの点で変化に富むこの道具は、弥生時代に開始されたと考えられる生業と深く係わりあっている木製品として、今後注目されていくものであろう。新保遺跡では21点が発見されているが、弥生時代後期以降の出土量が多いという、これまでの調査結果と矛盾しない。

近年、弥生時代の植物食の研究に米以外の作物の存在を重要視する見解がだされたり、水稲培栽と収穫についての方法を模索する研究が進められたりしている。横づちの量的増加と形式の変化を生みだす、後期段階のこの様相は、豆打ち具、藁打ち具の初現期の姿を解くひとつの鍵となると考えられる。

縄文時代の遺跡から横づちの出土を報告したのは、萪内遺跡の後期例が最初であった。その折、朝鮮半島の資料を例にして、出現時期として早すぎるとその指摘を受けた。しかしその後、鳥浜貝塚の前期例も確認され、横づちが遥かに古く遡る道具であったことが明らかになった。植物繊維を叩き潰して縄を撚った証拠が、縄文時代草創期の多縄文系土器に残されているのだから、当然のことというべきかも知れない。

物を打ち潰す道具が、縄文時代から存在するということと、弥生時代に入ってから、その用途にあわせた横づちの機能分化が認められることとの背景には、日本列島内部での展開として考えるよりも、新たな労働手段の移入と考える必要がある。

さて、もうひとつ重要なことは、新保遺跡では横づちの出土地点が弥生時代後期から古墳時代前期にかけて同一であるという点である。かなりの広がりをもつむらの一角に、長期に渡って横づちを使う作業場が確保されていた。この事実はいくつかの木製品にもあてはまる。弥生時代の集落が仕事毎に場を限って維持されていたこと、北関東の地の弥生一古墳継続集落にあっては、時代の変化があっても仕事の場は変更されない部分もあることの2点がこのことから想定される。

5. 縄文の弓・弥生の弓

奈良県唐古遺跡の報告で明らかにされた弥生時代の丸木弓は、殆どが小型で、弓筈の形は両側から削りをいれた凸形になっていることが多い。赤塗り黒塗りの飾り弓も出土しているが、それらの弓は大型で太いものであることが多い。

ここでは丸木弓にしぼって話しを進めていこう。縄文時代の弓に長弓と短弓があることは、近年の発掘で明らかになってきた。長弓の例として、萪内遺跡・寿能遺跡などの例があり、短弓の例として、埼玉県伊奈氏屋敷跡遺跡例などがある。さらに小型弓と呼んでいる、発火弓、穿孔弓と考えられる木製品を確認されているが、これは、仕掛け弓としても用いられたのかもしれない。弓の全体形は上長下短で、握りの部分は弓幹の下よりにくるものが多い。出土例は多く湾曲しており、弦が張られた姿が想像されるが、これは、後述の縄文時代特有の弦かけ法によって生じたものと考えられる。縄文時代の丸木弓は、長弓が多い。しかし、北海道忍路土場遺跡では、1 m以下の短弓が大量に残っており、縄文の弓は時期や地域毎に異なった姿があったらしい。その遺存状態は良好で、完全な形もしくは全体形が想像できる形であることが多い。

一方、弥生時代の丸木弓にも両者があるが、奈良県唐古遺跡の報告例から短弓が多いことが注目されていた。そして関東地方の新保遺跡の丸木弓もこれまでに明らかになっている一般的な縄文時代の丸木弓とは、大きさが異なっている。弥生時代の弓は、縄文時代のそれとは大きさを変えて、関東の地でも新しい姿を見せているものと考えられる。しかし、その形態が、変らないことも重要である。菜畑遺跡で確認されたような左右対象の弩とされるような横弓は、弥生文化には根付かなかったらしい。また、弥生時代の丸木弓には、大きな変化が認められる。弓筈の作りが弦かけを可能にした凸形になり、この事から、新しい弦かけ法の存在が想定される。縄文時代の弓に比して、弥生時代の弓の特徴を述べるならば次の様になる。その形態は、先行する縄文時代から受け継がれたもので、縦弓となっている。弓を射る動作は、弓幹の中位より少し下がった部分を持って行なわれるものと想像され、現代の和弓へと続く基本形は、縄文時代からのものとすることができそうである。しかし、大きさと弓筈のつくりの点では、弥生文化の弓は日本列島を東進する際に、すべて新型式のものに置き換わっていったとすることができる。

以前筆者は弥生時代の弓が、その形態を変えずにいることから、弥生時代の狩猟技術が縄文時代からそう変化なく受け継がれたものと考えたことがあった。しかし、新保遺跡の弓を手にして、小型の弓が数多く出土するという唐古遺跡と類似した様相に強い印象をもった。単純に解釈すれば、縄文時代の弓が少数の大型のそれを引き絞って、待ち構えて対象に放つ個人的な狩猟具で、弥生時代の弓は多数の小型のそれを軽快に駆使して、共同して対象にあたる集団的な狩猟具であったとすることができないだろうか。もちろん、弥生時代の弓が武器としても用いられたことを忘れることはできないが、狩猟技術の変化に注目した時、この変化は、決して無視し得ないものと思われるのである。縄文時代の忍路土場遺跡例が、この短弓多用の狩猟形態とむすびつくかは今後の課題としたい。

さらに、弓の出土時の残存状態にも触れておきたい。弥生時代の弓は、完全な形で発見されることが極めて少ない。この事実は、縄文時代の弓の残存状態とは、やはりかなり異なったも

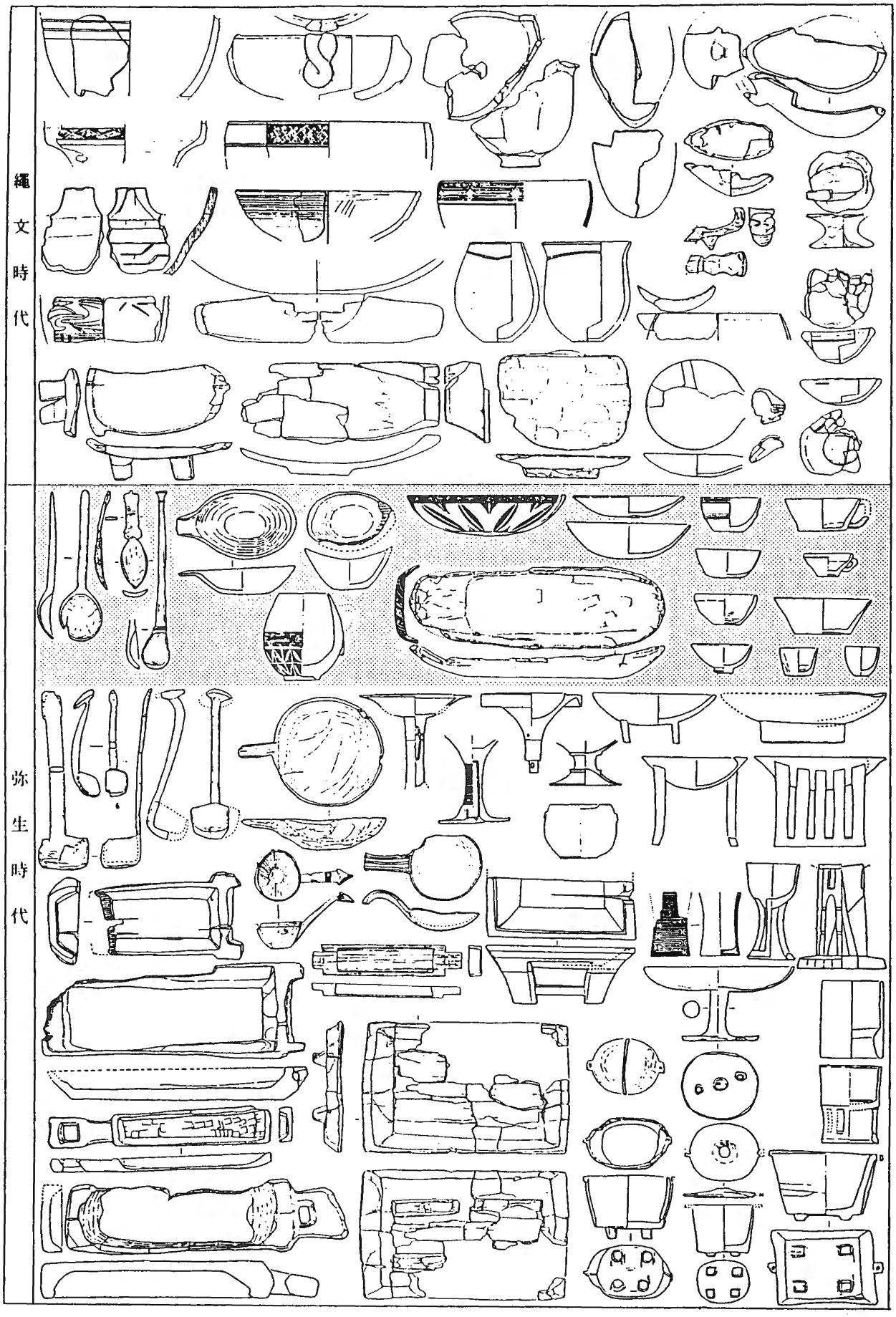
のである。使われなくなった弓を捨てたと考えるだけではなく、縄文時代・弥生時代の狩猟習俗のなかに、その原因を求めてみる必要があるのかも知れない。また短弓は細身であることから、折れやすいということが昨年行った実験結果から得られていることもつけ加えておきたい。

6. 縄文時代と弥生時代の木製容器

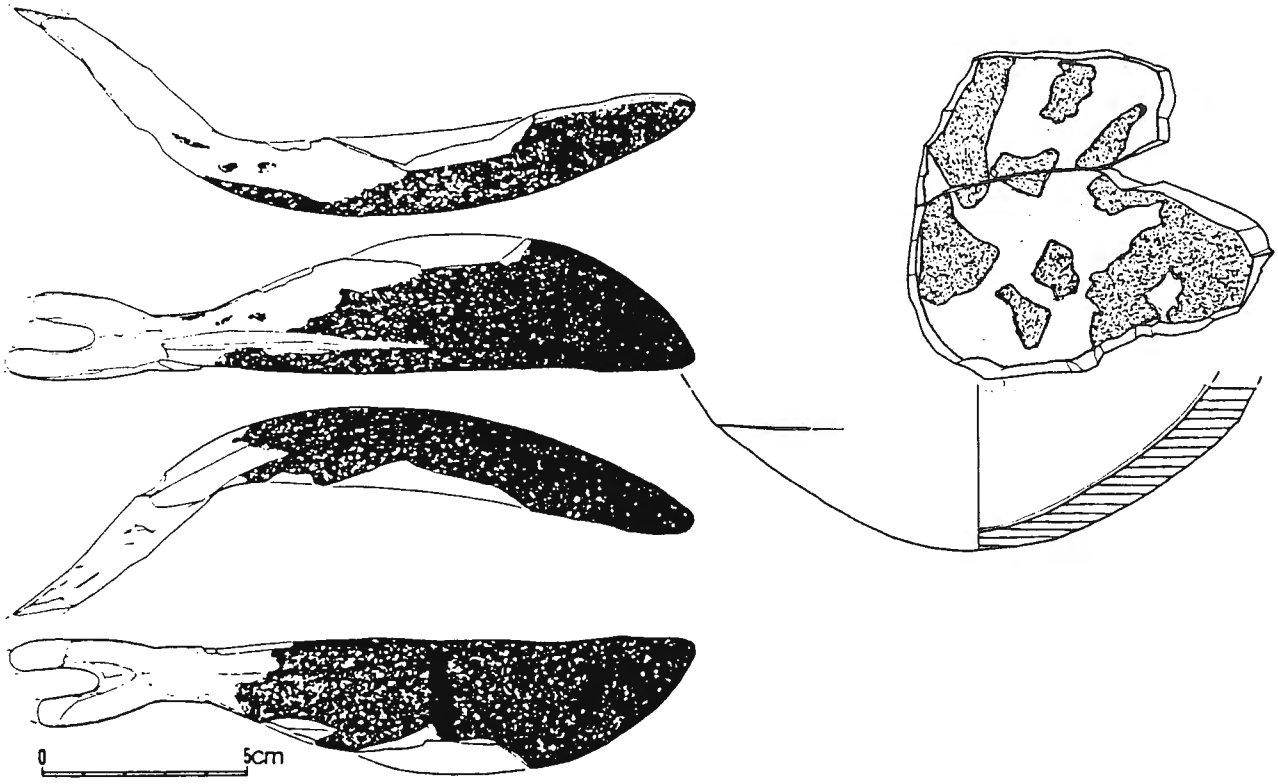
●木製容器が土器とはかなり形態の異なった物であることが分かり、縄文時代・弥生時代の〔うつわ〕を考える場合、見逃すわけにはいかないものとなりつつある。土製の容器は煮沸という役割を果たしたり、密封性が高い〔いれもの〕とすることもできる。縄文時代の深鉢形土器・弥生時代の甕形土器は、煮炊きする容器であり、弥生時代の壷形土器は貯蔵する容器となる。それに比べ木製の容器は、軽量であり、衝撃に対する強さもある。作業皿・浅鉢・椀・掬い具などが中心器種となっている。縄文時代の木製容器は、鉢・浅鉢・注ぎ具・皿・壷・杓子・椀があり、時期・地域によって形を変化させている。鉢・浅鉢には、文様を彫刻することがあり、土器のモチーフと類似したものとなっている。

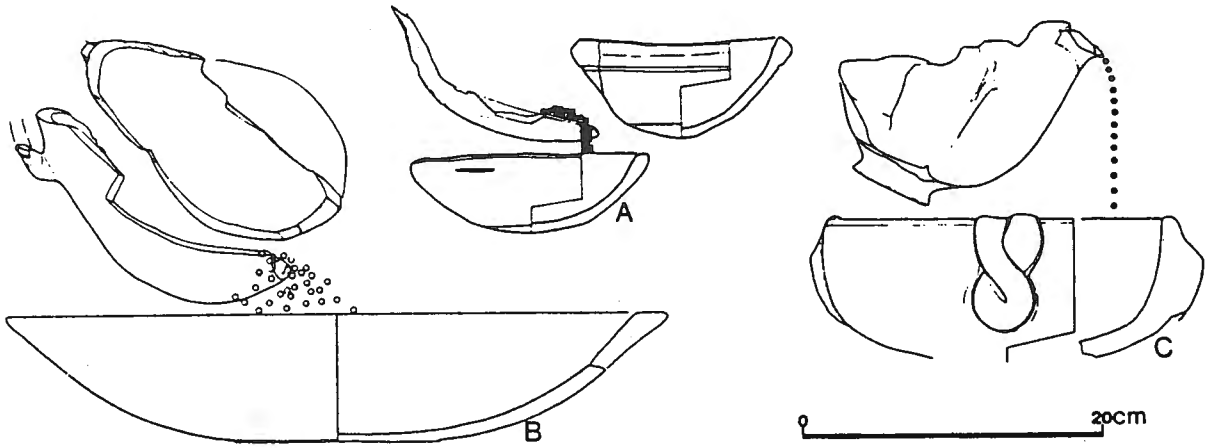
一方、器面に描いた文様は、全く別の文様構成を示すことが明らかにできた。赤あるいは黒の漆が塗られていることが多い縄文時代の木製容器と違い、弥生時代のそれは木肌そのままの仕上りが基本形になっている。かって、小林行雄は、弥生時代から古墳時代の漆の手法を纒め、木製容器についても興味深い見解を示している。それは、「弥生式時代の漆器には縄文式時代晩期の漆器と同系統のものがあるらしい」とか「朱漆が、古墳時代から奈良時代につづいて、日本ではほとんど使用された形跡がないということは、大いに注目すべき事実である」という記述である。木製品の出土が少なかった当時のことで、弥生時代中期から古墳時代の資料のなかにも、赤い漆様の塗り物が報告されている現在、細かな部分の修正はある。しかし、大筋の流れは小林の指摘の通りとすることができよう。とするならば、この事実の背景を探る必要がうまれる。縄文時代に盛んに赤く漆塗りされた木製容器は、弥生時代前期には引き継がれたものの、それ以降は数も減り「黒漆優勢の時代」となる事実から、技術的に漆工にかかわるものを喪失したと考えることは不自然である。縄文時代から続いた道具立てを消し去った様子は見られない。そして、特に関東の地では労働主体＝弥生文化を受け入れた人々が、縄文人から系譜をたどれると考えられるのであるから、この点でも保持していた技法・技能を捨て去る必然性はない。それならば、器面を塗る必要がなくなったということか、赤い色（朱）に対して別の意味合いが社会的に持たれるようになったということか、といった技術的なもの以外にその原因が求められなければなるまい。

そう考えていったとき、単純に結びつける訳にはいかないが、木製容器に見られる赤塗り手法の衰退期と、市毛勲の『朱の考古学』に纒められている「施朱の風習の盛衰（葬墓総数に対する施朱葬墓の割合のへんか概略）」グラフに示された最盛期とが、見事に重なっていること



第５図　縄文時代と弥生時代の木製容器





第６図　炭化物付着漆器と縄文時代容器の用途推定図

を、指摘しておきたい。ここには、朱の利用に関する社会的な約束が、成立していたことを引出す手がかりがあるのかも知れない。また中国大陸においては、秦から漢代への移行は鉄器の普及や製鉄技法の革新などとともに、漆器も黒漆となることが分かっている。日本の弥生文化も、東アジアの歴史のなかで孤立したものではなかったはずである。この一見並行して移り変わるように見える変化の背景は、現在十分な資料的裏付けをもって説明することはできない。そこには、「技術の発展」の問題に加え、「社会の仕組み」の問題が含まれており、その説明の手続きが必要とされるからである。

さて、第5図は縄文時代と弥生時代の木製容器を集めたものである。確かに縄文時代の木製容器と類似したものが、弥生時代の遺物の中にもあることが分かる。前期段階のものには、縄文時代以来からのものとされる漆器もみられる。そして、弥生時代の木製容器のなかの高杯や鉢のモチーフが、縄文時代の刻線のものと同じ発想によってか、土器と同じ様に施された唐古遺跡の例などもある。たしかに、弥生時代の木製容器にも、縄文時代からの流れを汲む部分があるらしい。

しかし、弥生時代の木製容器は、方形四脚皿・蓋止め用外耳付き容器・長脚杯・縦型杓子などの新しいものがあることこそが特徴であり、これらの容器には塗彩が少ないことも合わせて指摘できる。第5図下段の木製容器類は、北九州地方から近畿地方そして関東地方の弥生時代遺跡から共通して出土するものである。新しい食事文化の指標となるこれらの容器類は、木製農耕具とともに日本列島を東進していたものと考えておきたい。この事実は、弥生時代が食料生産技術だけでなく、調理技術の面でも大きな変化を遂げた時代であったことを示している。

●縄文時代の木製スプーンから

埼玉県深谷町遺跡から発見された木製スプーンは赤い漆が塗られたもので、しかも部分的に炭化物が付着している。それは、寿能遺跡発見の漆器椀の内面に付いていた炭化物と似通ったものであった。表面はザラザラとしており、丁度カレーライスを食べた後に皿やスプーンに付いたカレールウのような感じの付着物である。第6図のように、匙身の部分に付いているが、把手のところには全く付着していない。また、椀の付着物も内面にのみ認められる。

このような炭化物の付き方から、縄文時代の木製容器の用途を考えてみよう。これ迄に発見されていた漆器は多くは調理に関わる道具であった。福井県鳥浜遺跡や石川県真脇遺跡、山形県押出遺跡例などの大型皿・浅鉢のたぐいは、

・海の幸、山の幸を盛りつける。

・そうした食料資源を調理する（堅果類の粉をねる、イモをすったものを扱う、獣肉や魚肉を調理する）。

などの作業鉢や調理具として用いられたと考えられる。そしてスプーンや注ぎ具と浅鉢や椀が確認されたことから、

・酒、水、獣油などを掬う、移す。

・粉、豆類などの小粒を掬う、移す。

といった作業の具体的な動きを復元することが可能となった。また、食事場面の復元については炭化物付着部位からシチューのような料理を掬って食べる姿が浮かび上がった。縄文時代の土製スプーンは岩手県の小田遺跡から１５点まとまって発見され、出土例は全国に分布している。木製の資料を見ることによって広がる縄文時代の世界が、こんな所からもうかがえる。

7. 時代別木製器の概観

●縄文時代の木製品と木工技術

縄文時代の木製品としては、石斧柄・丸木弓・飾り弓・横槌・木箆・丸木舟・櫂・容器類・横型掬い具・蓋・尖り棒といった労働用具や生活用具がある。そして、飾り櫛・耳飾り・腕飾りなどの装飾品や、木偶・異形人形様木製品などの祭祀関係の遺物も明らかになっている。最近では建築材が発見され始めているし、分割材・柾目材・板目材・角材も出土している。しかし、製材段階の資料と認定される遺物は少なく、縄文時代の木製品生産が製材工程→製品化工程という２段階の作業工程によるものではなかったことが想定される。縄文時代の遺物にはかなりの未製品が報告されているが、それらは丸木材を変形していきながら直接製品化する方法の過程として理解される。未製品の存在は、縄文時代の石器の効力の限界と、消費過程の仕組みが反映されたものと考えられる。言葉を変えるならば、「ひとつの原材」に「ひとつの製品」をイメージした生産様式と位置づけられるのが縄文時代の木製品生産であったらしい。

もちろん建築作業や土木作業で、丸木材を多量に使用した証拠も確認されている。このことは「ひとつの原材」から「ひとつの製品＝部品」をという想定と矛盾するものではなく、縄文人のイメージに「部品を組み合わせてひとつのものを作り上げる」世界があったことの裏付けと考えられる。この能力は木材活用の分野では古くは竪穴住居の出現に求められるし、細石器文化の事例を挙げるまでもなく先土器時代の道具が、石器と木・骨・角が組み合わせであることからも、より古くから開発されていたことが分かる。

●弥生時代の木製品と木工技術

弥生時代の木製品では、農耕具・丸木弓・織機・容器と掬い具にみられる調理用具・斧柄・梯子・祭祀関係品・そして建築材などに、新しい遺物・改良された遺物が見られる。農耕具は迅速に伝えられたこと、時期差や地域差も分かり始めている。

弥生時代の木製品生産の大きな特徴は、農工具生産の基礎として製材作業の発達・確立があったこととすることができる。これは「ひとつの原材」を「製材」することにより、「複数の製品」を作り上げるイメージの生産様式の導入結果と考えてよいだろう。技術的には前述のように大陸系磨製石斧群による革新が存在する。この生産様式は、視点を変えると製材された木

材をひとつのクッションとすることによって、伐採者・加工者・使用者が同一人物である必要性を取り外させたものとして、経済構造上重要な意義をもつ。弥生時代の木工技術の革新はこの点を大きく評価しなければならない。

●ふたつの時代の技術を比較するならば、以下のようにまとめることができる。

a 縄文時代にあったものが、弥生時代になくなるものとしては、祭祀関係の遺物がある。これは農耕社会の新しい儀礼・祭祀関係の遺物と置き換わったものと考えられる。

b 縄文時代の木製品は、基本的には弥生時代にも受け継がれるが、よく比較すると斧柄・丸木弓・横槌などは部分的に改良され機能変化を見て取れる。

c 容器類の変化は臼や杵の移入と合わせて、弥生時代の食事文化の転換を示している。

d 建築技術の面では、固定法の大変革が想定される。

e 木材の分割作業の仕組みはふたつの時代には一見大差が無いように思われるが、技術的には専用斧の分化によって製材工程が確立され、生産様式を大きく転換させる下地を準備させた。

f この技術革新は農耕具生産の基礎を示すものであり、木製品の新しい器種の出現をもたらせたもので弥生文化の指標とされる。

g ふたつの木製品文化の比較に注目すれば、縄文文化を丸木材活用と位置づけ、弥生文化は板材活用の文化と位置づけられる。

8. 木工技術の内容ーまとめにかえてー

縄文時代においては、木材の加工は石器を中心として行なわれた。そして石器による加工の補助的な手法として、木製品素材の面を焼くという方法と乾燥させずに、水に漬けながら加工するという方法が取られていた。実際の遺物に残された加工面から、次のように縄文時代の加工法を復元できる。

a　打ち削り　……　伐採　……　磨製石斧

b　切断　……　切断　……　磨製石斧

c 打打ち割り　……　製材段階　……　磨製石斧、楔形石器

d　荒削り　……　形作りの加工　……　磨製石斧

e　削り　……　細部加工・調整加工　……　削器など

f　穿孔　……　細部加工・補修作業　……　ドリル（骨角器・石器）

g　磨り　……　調整加工・仕上げ作業　……　軽石・砥石・凹刃削器

h　彫刻　……　細部加工・装飾　……　尖頭石器・削器

i　焦がし　……　加工補助・調整加工

しかし、縄文時代の木工技術は、加工法の列挙では復元したことにはならない。その組み合わせの内容こそが、ひとつの時代「技術」として理解されなければならないと思うからである。縄

文時代の木材活用の方法を別な角度で分類してみると、

a．単独でひとつの製品に仕上げて使用するもの。

b．木と木を組み合わせてひとつの道具を形づくるもの。

c．利器を着装するための柄のたぐい。

d．大掛かりな構造物＝施設の部材。

などがあり、素材の活用法も単純ではなかったことが分かってきた。縄文時代の木工技法の復元には、加工法と素材の組み合わせ法のしくみを追究することが必要であると考えられる。その際次の特色にも注目する必要がある。

Ⅰ　石製工具に全面的に依存した段階のものであった。

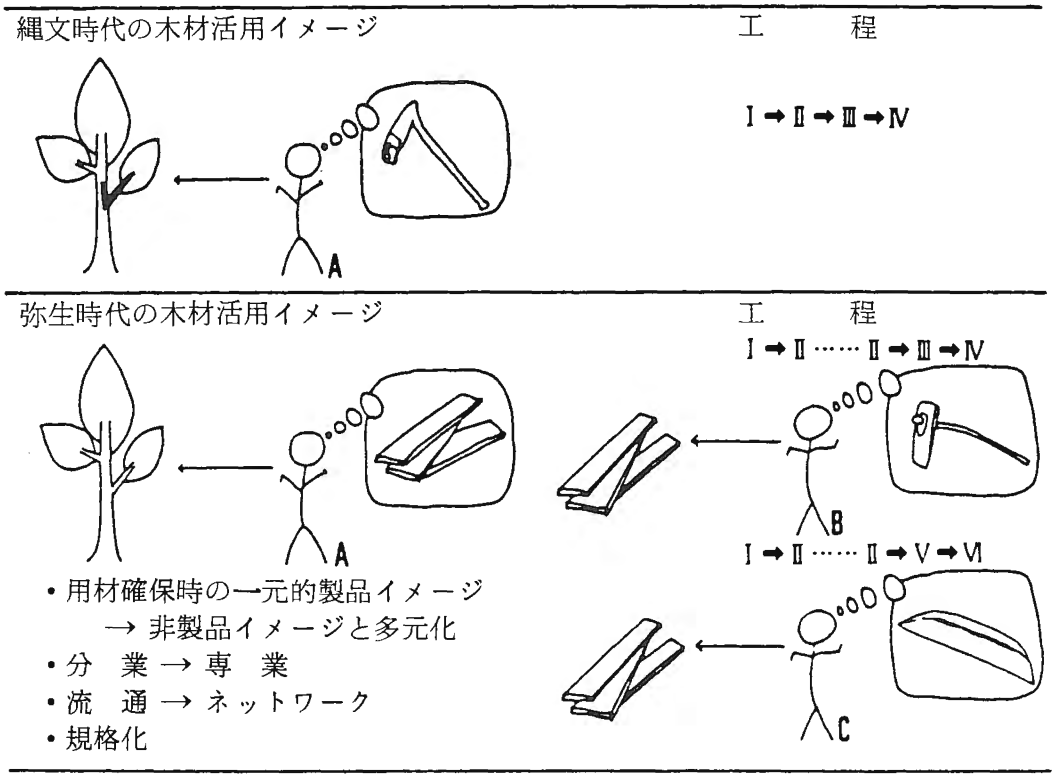
Ⅱ　対象としての木材の性質を十分理解して、木を選択していた。

Ⅲ　木材を加工するにあたって、工具の性質上、作業の分断が必要とされた。

Ⅳ　加工工程の最終段階に投下される労働量が、非常に多かった。

さて、まとめにかえて、縄文時代・弥生時代の木材活用について簡単に技術復元を示しておきたい。

縄文時代の木製品づくりは、それに続く弥生時代のシステムとは異なったイメージラインがあるらしい。それを推し量る鍵となる遺物は分割材・柾目板・板目板などの製材段階の資料と考えられる。ひとつひとつの材の特徴は変らないが、量的な変化がそこには見ることができる。



第７図　縄文・弥生時代の木材活用

弥生時代の遺跡から出土するこうした製材段階の資料に比して、縄文時代の遺物は極めて少ない量のものしか発見されていない。この変化が、いつ・どのようになされたのかは、今少し検討の余地もあろう。しかし、縄文時代の木製品生産が製材工程－製品化工程という二段階の生産ラインを、同一のひとびとによって共有されていたことを筆者は想定する。言葉を加えるならば、縄文時代の遺物量からは、製材品の活用ルートを求めることが出来ないのではなかろうか。

縄文時代の遺物には未製品がかなり発見され、作業分断が認められるが、製材品の少なさは、それらが個人の中での作業分断もしくは集団のなかでの作業分断の範囲にとどまるものであったとの状況証拠と思われる。この分断の背景は縄文時代の工具の限界と消費過程のしくみが反映されているらしい。第７図は縄文時代の木製品製作のイメージラインシステムは「ひとつの人間（集団）」が「ひとつの原材」に製品をイメージしたものであったと位置付けられることになる。

弥生時代の木製品生産の大きな特色は「製材」することによって、製品イメージを持たない用材確保作業を生み出した点とすることができる。イメージラインは途切らせることによって、製品化を多様にし、かつ他集団間での共有ラインを作成することが可能となった訳である。重要なことは分業・流通・規格化への道が、このしくみには含まれていたことであろう。

簡単に縄文時代・弥生時代の木工技術を説明するならば、縄文文化は丸木材活用の一ライン文化、弥生文化は板材活用の重層ライン文化と位置付けられる。

こうした個性は、今後の資料増加によっても変ることはないと思われるが、集団関係の把握の問題に立ち入るためには、なお、具体例の追加が必要とされる。

（筑波大学歴史・人類学系）

（本文は昭和６２年度千葉市立加曽利貝塚博物館の考古学講座の講演内容をまとめたものである。なお、各章は既に発表済みの下記論文のそれぞれの一部を書き改めてつなげたのち、全体的に統一をはかった。）

山田　昌久　「木製遺物分析に際しての覚え書き－研究史の整理と技術分析について－」『駿台史学』第４８号　１９７９年

山田　昌久　「木製品」『鳥浜貝塚－縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査１－』福井県教育委員会　１９７９年

山田　昌久　「木製品に残された加工痕について」『鳥浜貝塚－縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査２－』福井県教育委員会　１９８１年

山田　昌久　「木製農耕具の変化と特徴的な着柄鋤・鍬について」『日高遺跡』群馬県教育委員会　１９８２年

山田　昌久　「木製品」『縄文文化の研究７－道具と技術－』雄山閣　１９８３年

山田　昌久　「漆器の器種と樹種の選択・製作技法」『寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書－総括編－』埼玉県教育委員会　１９８４年
山田　昌久　「弥生時代の狩猟」『歴史公論　１１４…狩猟民の世界…』雄山閣　１９８５年
山田　昌久　「漆器杓子（木匙）」『深谷町遺跡』深谷町教育委員会　１９８５年
山田　昌久　「くわとすきの来た道」『新保遺跡１－弥生・古墳時代大溝編－』群馬県教育委員会　１９８６年
山田　昌久　「縄文・弥生時代の木製品」『シンポジウム弥生人の四季』六興出版　1987年