

研究紀要

第23号

- 埼玉県における周溝墓出土の底部穿孔壺について
—坂戸市木曾免遺跡の事例を中心に— 篠田泰輔
- 比企地域における方形周溝墓の土器配置と群構成 福田 聖
- 綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧壁板の意義 山本 靖
- 武蔵国形成過程の構造 赤熊浩一
— 8世紀の郡家の瓦を中心に—
- ふじみ野市内出土石製品の鋳物分析 高崎直成 大屋道則
- 真脇遺跡出土の玉髓質泥岩類とその産地
高田秀樹 大安尚寿 砂上正夫 古西里美 大屋道則
- 石器材料及び石器の理化学的分析値 (3)
— XRFによる黒曜岩分析値 (2007年度) —
大屋道則 上野真由美 高崎直成 国武貞克 古西里美 田村 隆

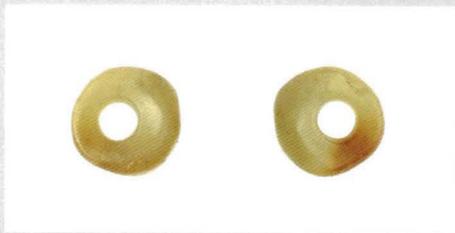
2008



01 talk



02 talk



03 不明



06 talk



04 不明



07 talk



05 muscovite



08 talk



09 talk



10 tremolite



11 tremolite



12 tremolite



13 tremolite



14 tremolite



15 tremolite



16 tremolite



17 tremolite



1-1 禄剛崎から川浦での傾斜（東西方向）



1-2 禄剛崎から川浦での傾斜（南北方向）



1-3 真脇遺跡出土の玉髄質泥岩



1-4 禄剛崎と横山の間地点遠景



1-5 禄剛崎横山中間地点の円礫産状



1-6 禄剛崎横山中間地点採取の円礫（1）



1-7 禄剛崎横山中間地点の円礫（2）



1-8 禄剛崎横山中間地点採取の黄鉄鉱団塊



2-1 横山の硬質な泥岩の産状



2-2 横山採取の硬質な泥岩



2-3 横山海岸西端の玉髄質泥岩の産状



2-4 横山海岸西端の玉髄質泥岩礫産状



2-5 横山海岸西端採取の玉髄質泥岩



2-6 横山海岸西端採取の海緑石(?)を含む岩石



2-7 前川採取の硬質な泥岩



2-8 珠洲市内採取の小ぶり石

目次

序

- 埼玉県における周溝墓出土の底部穿孔壺について 篠田泰輔 (1)
— 坂戸市木曾免遺跡の事例を中心に —
- 比企地域における方形周溝墓の土器配置と群構成 福田 聖 (13)
- 綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧壁板の意義 山本 靖 (47)
- 武蔵国形成過程の構造 赤熊浩一 (65)
— 8世紀の郡家の瓦を中心に —
- ふじみ野市内出土石製品の鋳物分析 高崎直成 大屋道則 (89)
- 真脇遺跡出土の玉髄質泥岩類とその産地 (95)
高田秀樹 大安尚寿 砂上正夫 古西里美 大屋道則
- 石器材料及び石器の理化学的分析値 (3) (115)
— XRFによる黒曜岩分析値(2007年度) —
大屋道則 上野真由美 高崎直成 国武貞克 古西里美 田村 隆

綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧壁板の意義

山本 靖

要旨 埼玉県熊谷市に所在する諏訪木遺跡の河川跡から、古墳時代前期の土器群とともに河川の護岸施設に再利用された多量の木製品が出土した。これらの木製品は、建物の廃材や破損した木製農具等が転用されもので、必要に応じて二次的な加工も施されている。

これらのなかから、板倉造り建物の壁板と断定できる木製遺物が発見された。この壁板には、3種類の特徴的な加工が認められた。板側面部のV字凹形加工と、これに沿って並ぶ3孔の柄穴から、綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の壁板と断定された。そこで、全国規模で類例を検索した結果、東日本最古の発掘資料であることも判明した。また、出土した壁板と同時期の掘立柱建物跡との比較から、「柱間距離」＝「壁板の長さ」という関係が成立しないことが明らかとなった。このような状況を踏まえて、有力者の居宅や祭殿等の非日常的な建築物を想定し、桁行3間×梁行2間、独立棟持柱、妻入りの高床建物を試案した。

はじめに

埼玉県熊谷市諏訪木遺跡の河川跡から、きわめて多量の木製遺物と土器群が発見された。

木製遺物は、等高線に沿って並ぶ6列以上の杭列と、この杭と杭を繋ぐような長尺の柱状・板状の木材が杭列に対して平行・直交させて配されていた。このような計画的な配置状況から、多量の木製遺物を用いた護岸施設と推定した。但し、護岸施設の詳しい構造は、復元できない。護岸施設に用いられた木製遺物は、建物の廃材や破損した木製農具等が転用されたものである。必要に応じて、二次的な加工も施されている。

木製遺物と共伴した多量の土器群の時期は、古墳時代前期に限定される。器種は、台付甕・壺・高坏・器台といった日常雑器が大半を占めている。また、出土状況には、特別に埋置・埋設されたような形跡は把握されていない。特異な遺物として、数点の手捏土器や二重坏高坏1点・緑色凝灰岩製管玉1点が含まれるが、これらを以って祭祀的な様相として積極的に捉えることはできない。

このような、古墳時代前期に限定される土器群との共伴から、木製遺物を同時期に特定することができる。また、建物の廃材や破損した木製農具等が転用されて護岸施設に用いられており、河川跡から出土した木製遺物は、「種類」・「量」・「時間」において良好な一括資料と位置づけることができる。さらに、一時期に限定されることから、河川そのものが一過性のもので、比較的短時間に埋没してしまったことを想像させる。

出土した木製遺物には、多くの建築材が含まれている。このなかから、板倉造り建物の壁板と断定できるものが発見された。この壁板には、「樋部倉矧」と呼ばれる板と板とを繋ぎ合わせる技法が採用され、この技法に伴う特殊な加工が施されている。この樋部倉矧の板材は、東日本最古段階に位置づけられるもので、古墳時代の建築材・建築技術を解明する貴重な発見例である。本稿では、この樋部倉矧の壁板が発見された意義を考え、また、同時期の掘立柱建物跡と比較することから、建物の復元を試みる。

1. 板材の発見と3種類の加工

河川跡の護岸施設に用いられた木製遺物のなかから発見された板材は、長辺86.8cm×短辺17.5cm×厚さ3.1cmほどの大きさである。木取りは追柂目で、樹種はヒノキである（第1図・第4図1）。この板材は、大きさや形状などから建築材と推定され、壁板材・床板材などが予想された。

この板材には、「両側の短辺付近の表面整形とは異なる特別なケズリ加工」、「長辺側面部に施されたV字形に抉るような加工」、「長辺の縁辺部に等間隔に穿たれた3孔の柄穴」という、3種類の特徴的な加工が施されている。これらの加工は、板材の用途・性格を紐解く鍵となる。

(1) 板材両端部のケズリ加工

出土した板材には、両側の短辺付近の片面のみに、表面整形とは異なる特別なケズリ加工が施されている。このケズリ加工は、平滑に仕上げることを目的とした表面加工とは異なり、極端に深く、抉るようなケズリ加工である。

では、何故、両側の端部付近にケズリ加工が施される必要があったのか。表面加工とは異なる極めて恣意的なケズリ加工であることから、両端部の板の厚さを調節する目的で実施していることが推定される。当然のことながら、この板厚調節加工は建築材としての部位・用途に起因するものと想定できる。

次に、両端部の厚さが調節された板材は、建築材では何処の部材に相当するのか。また、両端部の厚さが調節された板材を必要とする建物には、どのような構造が想定されるのか。これらの疑問に答える建築構造として、「板倉造り」建物が注目される。

「板倉造り」とは、柱や土台、梁などの軸組に溝を彫り、その溝に厚さ3cm・幅（高さ）15cmほどの壁板材を落とし込む建築構法（落とし板構法）である（第2図1）。出土した板材の両端にみられるケズリ加

工を、柱の溝幅に合わせて壁板の厚さを調節した痕跡と考えると合点がいく。よって、発見された板材は、板倉造り建物の横羽目の壁板材と断定できる。

板倉造りは、木材の伸縮性が最大限に活用され、優れた通気性と高い調湿機能をもつ建物構造である。そのため、穀物や書物・経典の保管庫として最適な構造で、これらの保管を必要とする神社・仏閣に多く採用されてきた。遺存する代表例としては、春日大社宝庫（重文・1380年）・旧春日大社板倉（円窓）（重文・春日大社西ノ屋経蔵・鎌倉後期）や法隆寺綱封蔵・伊勢神宮内宮社殿や出雲大社等があげられる。また、古代の正倉にも広く採用され、武蔵国榛沢郡正倉跡とされる深谷市（旧岡部町）中宿遺跡2号棟が、板倉造り建物として復元されている（駒宮・鳥羽1997）。

壁板の両端部の板の厚さについては、通常ならば、両側の厚さが整えられて然るべきと思われる。しかし、出土した板材は板の厚さと調整範囲に極端な差異が認められ、きわめて意図的なものを感じさせる。この現象は、板の厚さが柱の溝幅に応じて調節されたという仮定から、左側と右側では柱の溝幅が異なっていたことを示唆している。そして、柱の溝幅の違いは、柱の太さと比例することが想定される。幅の広い溝は太い柱、幅の狭い溝は細い柱に彫り込まれたものと推定できる。おのずから、柱の太さの差異は、柱位置に関連していることが予想される。

続いて、板厚調節加工が左右ともに同一の面に限定的に施されていることは注目される。板の厚さの調節のみが目的ならば、片面に執着する必要性はない。また、左右同一面に加工を施すことは、製作者の利き腕に起因する作業効率を低下させる。にもかかわらず、同一面に限定することには、何らかの意図があったものと想像できる。建物の壁板には、風雨の侵入を防ぐ高い密閉性が要求される。そこで、



1・2 樋部倉矧壁板 (上：内面 下：外面)



3 板厚調節加工 (左端部)



4 板厚調節加工 (右端部)

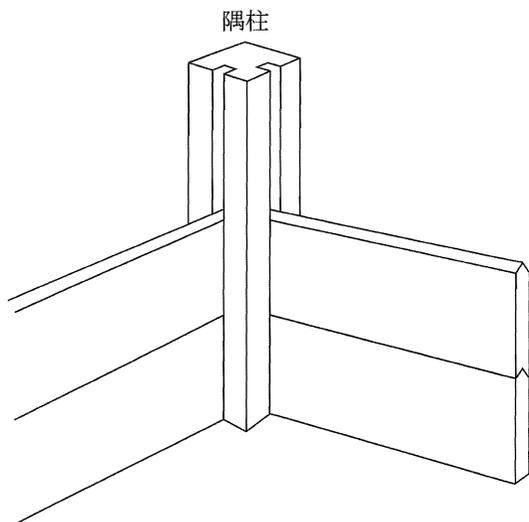


5 側面部V字凹形加工

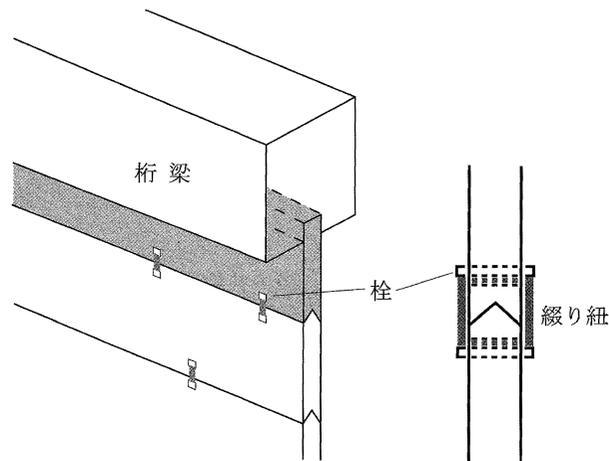


6 側面部V字凹形加工

第1図 諏訪木遺跡から出土した樋部倉矧壁板 (山本2008より転載)



1 板倉造り構造概略図



2 綴り合わせ構造をもつ樋部倉矧壁板の模式図

第2図 板倉造り構造と樋部倉矧壁板 (山本2008より転載・一部修正)

両端のケズリ加工のない平滑面を建物の外側に向け、要求を満たしていたものと推定される。

(2) 板側面部のV字形加工

出土した壁板の長辺側面部の一方には、V字凹形に抉られたような加工が施されている。この反対側は平滑で、断面形がコの字形に成形されている。

このような板側面部に施されたV字凹形の加工は、板の面積を増やすために板と板とを接合する接着部に施される工夫の一つで、「樋部倉矧」もしくは「^{やはずはぎ}矢筈矧」と呼ばれる技法に対応する形状である。

樋部倉矧技法とは、建築材を組み合わせる工法の^{つぎて}継手技法の一つである。継手とは、部材と部材を同一軸方向に継いでいく接合技法である。一般には、柱状(棒状)の長尺な部材を長手方向につないで更に長い部材を作り出す方法として知られている。板材の場合は、「接ぎ継ぎ」と呼ばれる技法を用いて、より広い面積の部材を求めることができる。現在の一般家屋では、フローリングの床板が身近な例としてあげられる。

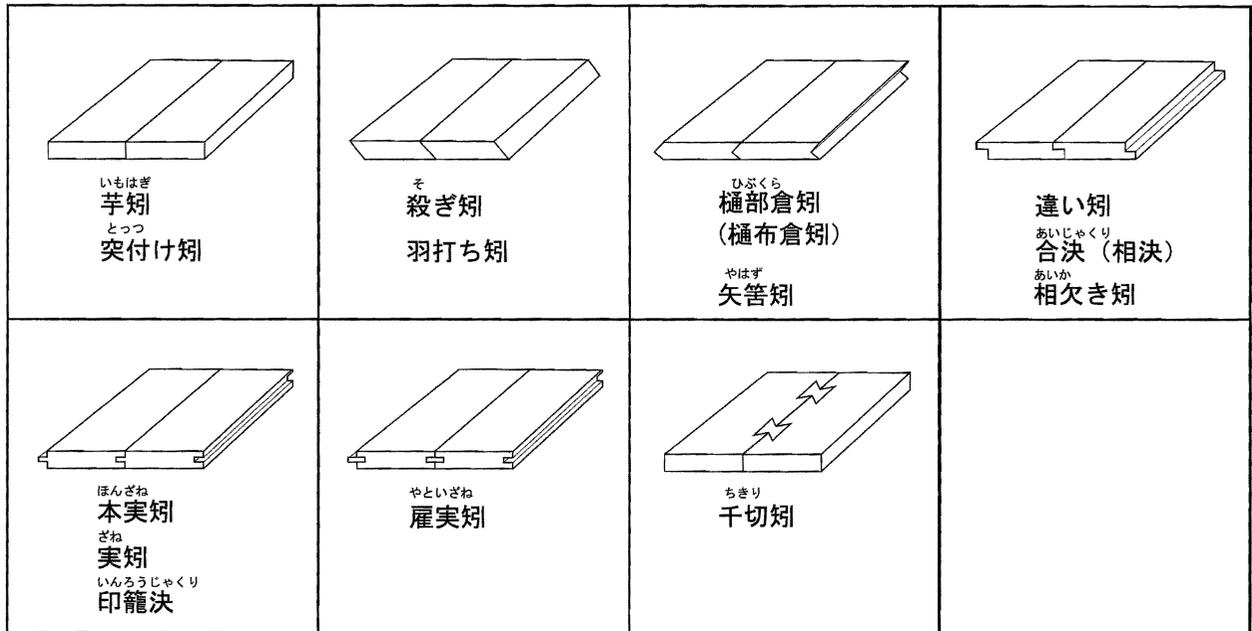
また、木材の組み合わせ工法には、^{しぐち}仕口と呼ばれる方法もある。これは、2つ以上の材をL形・T形・

X形等のある角度で接合する方法で、材同士を欠きあって組み合わせる組み手や、柱材に横架材を差し込む差し口等の技法がある。諏訪木遺跡の河川跡から出土した建築材にも、仕口技法の痕跡が残るものが多く含まれている。

板材の接ぎ継ぎ方法には、^{いもはぎ とつつ はぎ そぎ}芋矧(突付け矧)・^{はぎ}殺ぎ矧(羽打ち矧)・^{はぎ}違矧(合決・相決)・^{ほんごねはぎ さね}本質矧(矧^{はぎ}・^{いんろうじゃくり やといぎねはぎ}印籠決)・^{ちきりはぎ}雇実矧・千切矧等がある。樋部倉矧も含めて、基本的には接合部の板側面部の加工形状が異なる(第3図)。この形状の違いは、矧ぎ合わされた板の強度に反映し、床・壁・天井などの用途によって使い分けられている。

樋部倉矧は、板材の側面の一方をV字凸形、他方をV字凹形に加工し、「<+>」形に矧ぎ合わせる方法である。板側面部が平滑なコの字形同士を矧ぎ合わせる芋矧と比較すると、矧ぎ合わせる接合面積が増大し、機密性も高まる。しかし、床材としては十分な強度が保てないことから、通常は壁板材・天井板材に用いられている。

出土した樋部倉矧の壁板は、板側面部の一方がV字凹形に加工されているのに対し、その対面はコの



第3図 板材の接ぎ継ぎ方法 (山本2008より転載)

字形である。これでは、「<+□」形の不安定な接合状態となり、工法上はきわめて不都合である。そこで、板側面部の形状がV字凹形とコの字形の組み合わせとなる理由付けが必要となってくる。

樋部倉矧の壁板の側面部形状がコの字形である必要が生じる理由として、壁板材の位置関係が反映された可能性が考えられる。組み上げられた壁板の最上段か最下段のいずれかならば、側面部形状がコの字形であっても問題は生じない。つまり、最上段ならば上方にコの字形側を向けた桁梁材直下、最下段ならばコの字形側を下方に向けた台輪などの床材直上の壁板と解釈することが可能である。

最上段・最下段の問題は、壁板の上下方向を考慮することによって解決される。壁板には、建物内部と外界の遮断、風雨の浸入を防ぐ等の機能も求められる。仮に、V字凹形が上を向いていたとすると、壁を伝った雨水は接合面の凹部に溜まり、建物内部にも浸入する可能性が生じる。これに対し、V字凹形が下を向いている場合には、壁を伝った雨水は接合部に溜まらずに、そのまま下方へ流れ落ちていく。

そこで、コの字形を上方に、V字凹形を下方に向けた桁梁材直下の壁板とするのが、合理的な解釈と思われる。

(3) 縁辺部に穿たれた3孔の柄穴

出土した壁板には、もう一つの特筆すべき点がある。それは、長辺の縁辺部に沿って、ほぼ等間隔に穿たれた3孔の柄穴である。この柄穴は、板と板の矧ぎ合わせを目的としたV字凹形に整形された辺側に穿孔された位置から、「板と板の矧ぎ合せ」のための更なる一工夫であり、接合・接合箇所の強化という用途・性格が予想される。

最も簡易な方法としては、柄穴に綴じ紐を通して板と板を縛り付けて固定する方法が考えられる。しかし、板と板を緊縛する用途・目的に足りる綴じ紐を通すには、柄穴の規模が大きすぎるようである。このままでは、常に穴のあいた状態の壁板となり、樋部倉矧加工を施してまで機密性の向上を図った意義を損ねてしまう。また、何重にも綴じ紐を通して柄穴を埋めるには、相当の回数が必要となる。この場合、何重にも通した綴じ紐が、柄穴の大きさ

分の突起として壁板の内外に突き出すことになる。やはり、柄穴に綴じ紐を通すのみの方法では、柄穴の規模は不合理である。

そこで、柄穴を埋めるためには、もう一工夫が必要である。一案として、緊縛する綴じ紐を通した後に、柄穴の空いたスペースに栓を打ち込んで塞ぐ方法が考えられ、建築上の工法としても違和感がない(第2図2)。綴じ紐によって板と板とを緊縛するのみならば、綴じ紐の太さに応じた柄穴を開ければ十分で、わざわざ栓をしなければいけないほどの大きな柄穴を穿つ必要性はない。しかし、綴じ紐には桜の樹皮などが予想され、これでは「結ぶ」という行為ができない。そのため、柄穴に栓を埋め込んで固定したとすると、合理的に理解することができる(註1)。

(4) 綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の壁板

以上のように、出土した板材に施されている3種類の特徴的な加工から、用途と部位が判明した。

まず、両端部付近のケズリ加工から、板倉造り建物の壁板と判明した。この加工痕は、柱溝に落とし込むための板の厚さを調節するものである。

また、V字凹形の長辺側面部の形状は、「樋部倉矧」という板材の接ぎ継ぎ技法のために施された整形加工である。

さらに、接合部分を強化するために、柄穴を穿って綴じ紐によって緊縛する「綴じ合わせ構造」も付加されていることが明らかとなった。

2. 樋部倉矧の板材の類例

発掘調査によって発見された建築材のなかで、樋部倉矧の板材は普遍的に出土する遺物ではない。2005年に富山県小矢部市教育委員会の主催で、『考古資料から建築材・建築技術を考える』と題したシンポジウムが開催された。ここで編集された縄文・

弥生・古墳時代の出土建築材資料集においても、数例が確認されたのみである。このように、現状においては出土例の少ない建築材といえる。

(1) 北島遺跡から出土した壁板

埼玉県熊谷市北島遺跡からは、酷似した板材が出土している(磯崎2005・山本2005)。

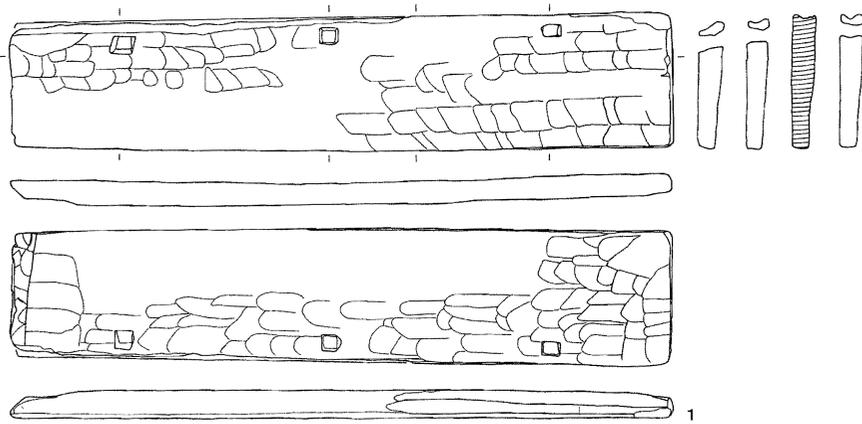
板材は、弥生時代以来の河川跡(第19地点第423号溝跡)に堆積した、古墳時代前期の堆積土層から出土している。手捏土器・小型丸底土器や高坏・鉢・壺・台付甕等とともに、鋤・鍬・横槌・堅杵等の農具、錯等の漁撈具、梯子・垂木等の建築材や弓・舟等の多種多様な木製遺物とともに発見された。

北島遺跡は、諏訪木遺跡の北方約1.5kmに位置する。南北約1,200m・東西約1,650mもの広大な範囲に及び、弥生時代中期～古代の長期間にわたって地域の拠点となった遺跡である。板材の時期に相当する古墳時代前期の様相は、方形環濠に圍繞された住居群をはじめとする総数146軒以上もの住居跡が建ち並び、合わせて27基の方形周溝墓群から構成されている。

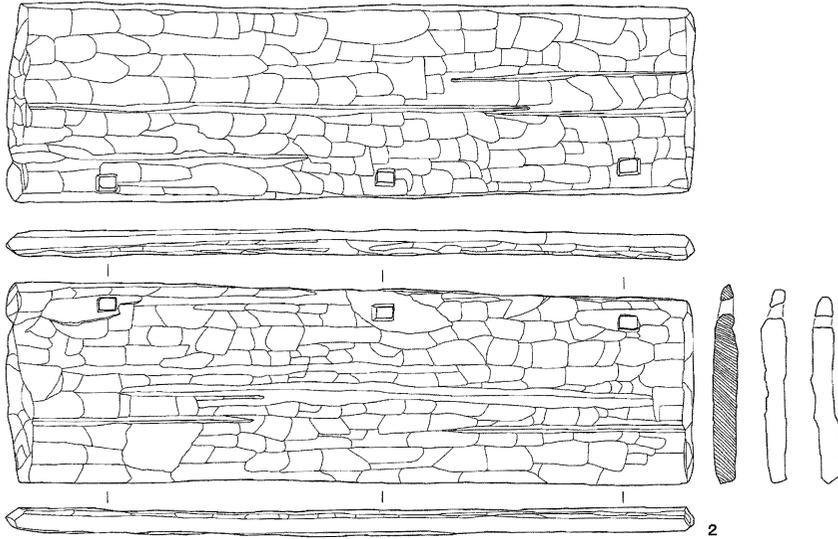
第19地点第423号溝跡から出土した板材の大きさは、長さ90.6cm×幅26.8cmである。両側の短辺付近には、板の厚さを調節したケズリ加工が認められる。また、長辺側面部の形状は、一方がV字凸形、他方がコの字形に整形されている。さらに、V字凸形側の長辺に沿って、方形の柄穴3孔が一行に並んでいる(第4図2)。

柱溝落込部の板厚調節加工、長辺側面部のV字凸形整形(V字凹形の諏訪木遺跡出土例とは異なる)、綴じ合わせ構造と認定される長辺に沿って並ぶ柄穴という共通点があげられる。V字凸形の対面の板側面部がコの字形であることから、壁板の最下段(床材直上)の壁板材であると予想される。

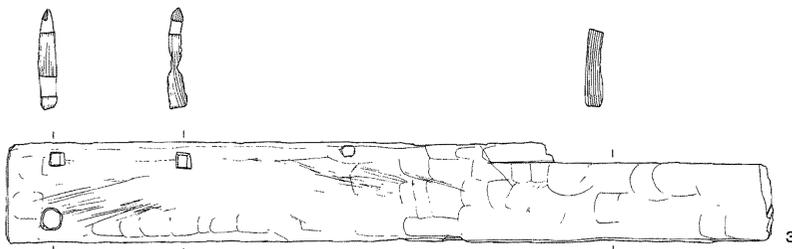
壁板の大きさに着目すると、北島遺跡例は諏訪木



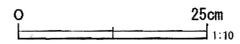
埼玉県熊谷市 諏訪木遺跡



埼玉県熊谷市 北島遺跡 (磯崎 2005より転載)



富山県上市町 中小泉遺跡 (狩野他 1984より転載)



第4図 樋部倉矧壁板の参考資料(1) (山本2008より転載)

遺跡例よりもひとまわり大きい。この事実は、北島遺跡の建物が諏訪木遺跡よりも柱間が長い規模の大きな建物であったことを意味する。北島遺跡の集落規模と比例して、大型の建物が必要だったことが予想される。さらに大規模集落の建物は、より緻密な設計と高度な技術によって建設されたことが予想され、僅かな柱溝落込部の板厚調節痕に垣間見ることができる。いずれにしても、出土した壁板に対応する建物遺構や他の建築材が両遺跡ともに発見されておらず、推定の域を出ない。

(2) 富山県中小泉遺跡から出土した板材

富山県上市町中小泉遺跡からも、類似する板材が出土している。一方を欠損する板材で、現存長101.4cm×幅13.6cmを測る。長辺側面部の形状は、一方がV字凸形、他方がコの字形である。V字凸形に整形された長辺に沿って、3孔の柄穴が並ぶ。また、先端部では、コの字形側にも楕円形柄穴1孔が穿たれている。諏訪木遺跡・北島遺跡でみられた、長軸方向両端部付近の板厚調節加工は施されていない(第4図3・狩野他1984)。

長辺側面部のV字凸形の形状と3孔の柄穴から、綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の板材と思われる。時期は弥生時代後期～末頃と推定され、綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の板材としては日本最古のものである。

諏訪木遺跡例との相違点として、ひとつは、コの字形側面部の中央部に溝状の僅かな窪みがみられることである。人工的な加工ならば、弥生時代後期から「<+<」形に矧ぎ合わせる典型的な樋部倉矧方法が確立していたことになる。これに対し、「□+<」形に矧ぎ合わされた圧痕と捉えるならば、樋部倉矧の概念から外れてしまう板材となる。

次は、側面部コの字形の側にも柄穴が穿たれていることである。綴じ合わせ構造のための柄穴ともいえ

るが、対面側とは数があわない。断面コの字形の面が台輪などの床材の直上に位置する壁板と仮定し、床材か柱材に固定するための痕跡と解釈することも不可能ではない。

さらに、側面形状V字凸形側の欠損部分に柄穴状の痕跡が窺われ、6孔の柄穴が穿たれていたものと類推できることから、長さ120cm弱という板材に復元できる。諏訪木遺跡・北島遺跡の壁板と比較すると、板の大きさには違和感を覚える。

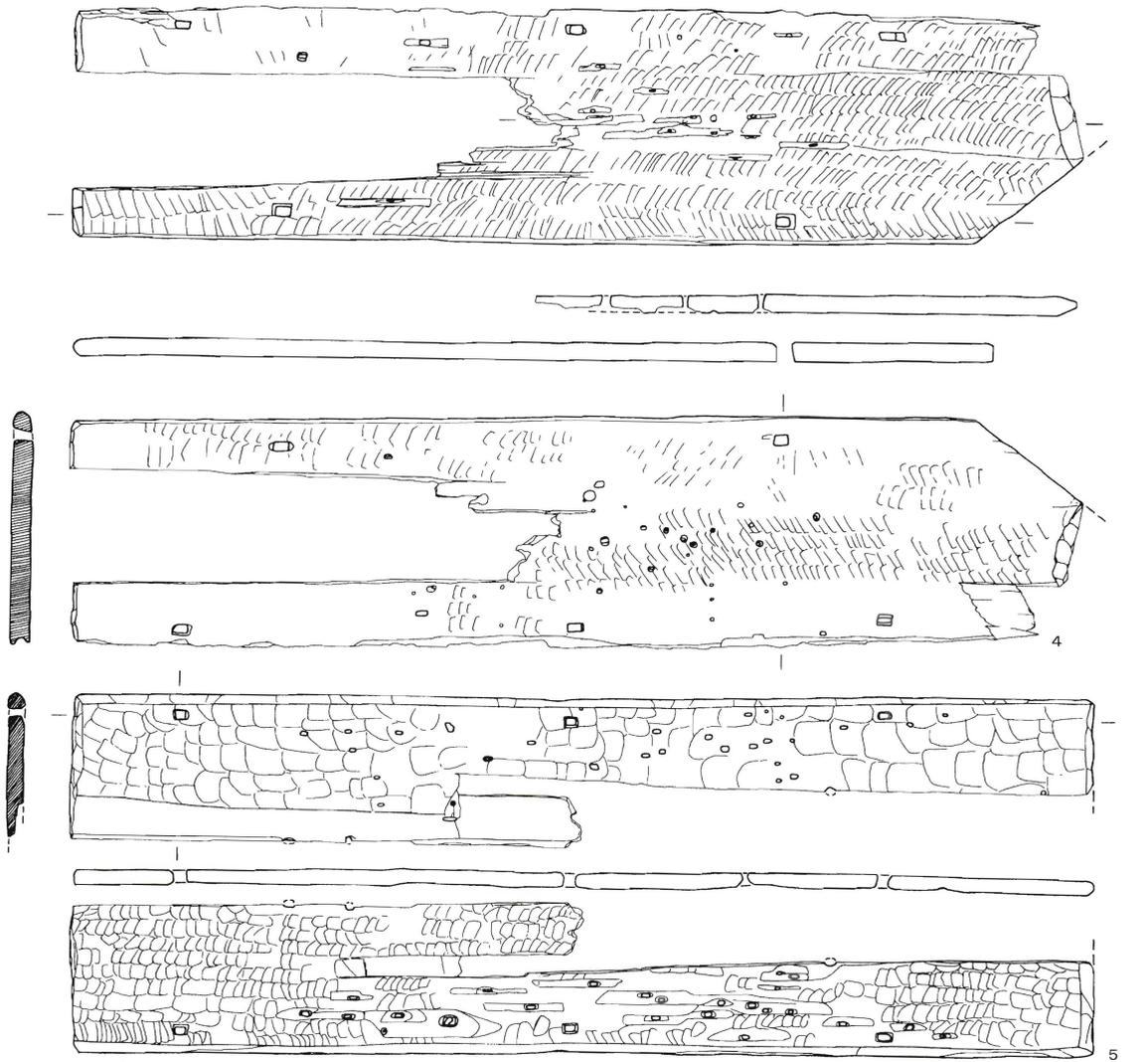
これらの相違点には年代差や地域差が反映された可能性も否めないが、諏訪木遺跡例と同じ板倉造り建物の壁板と断定することに躊躇を覚える。ここでは、「部位を特定できない綴じ合せ構造をもつ樋部倉矧の建築用板材」と広義の意味で捉えておく。

(3) 三重県六大A遺跡から発見された壁板材

三重県津市六大A遺跡は、大溝と旧河道から多数の木製遺物が出土したことで、全国的に知られている遺跡である。木製遺物は合理的に整理され、建築用の板材では、大きさ・厚さ・加工や調整方法・細工等から、扉板・床板・壁板等に分類されている(穂積2000)。

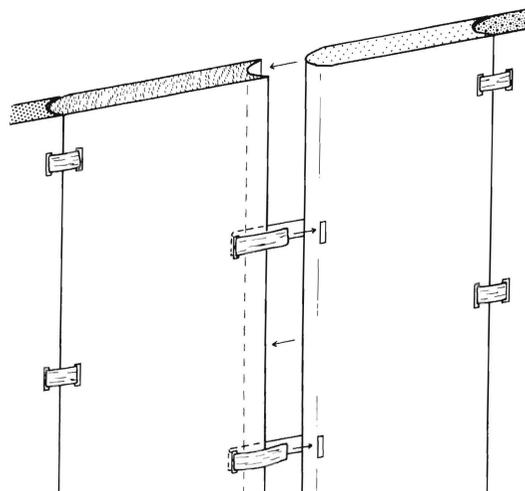
壁板材は、梁より上部の妻壁板と桁・梁より下部の横壁板に類別されている。「接ぎ継ぎ」技法には、芋矧・殺ぎ矧・樋部倉矧が認められる。いずれの技法の壁板にも、両端部付近の板厚調節が施されたものが多数みられ、同一集落内に建立された板倉造り構造の建物には様々な建築技法が混在しているようである。

第5図4・5は、SD1Ⅲb層(弥生時代後期～古墳時代前期中心)から出土している。長辺の側面部形状がV字凸形+V字凹形となる樋部倉矧本来の断面形状(矢羽形)をもち、豎羽目の妻壁板と推定されている。しかし、短辺の一方が斜めに切断された屋根勾配の角度や、梁材から屋根の棟までの推定さ



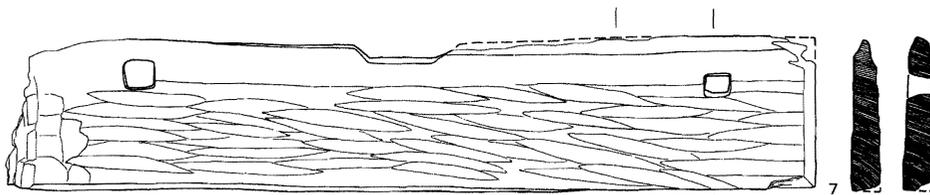
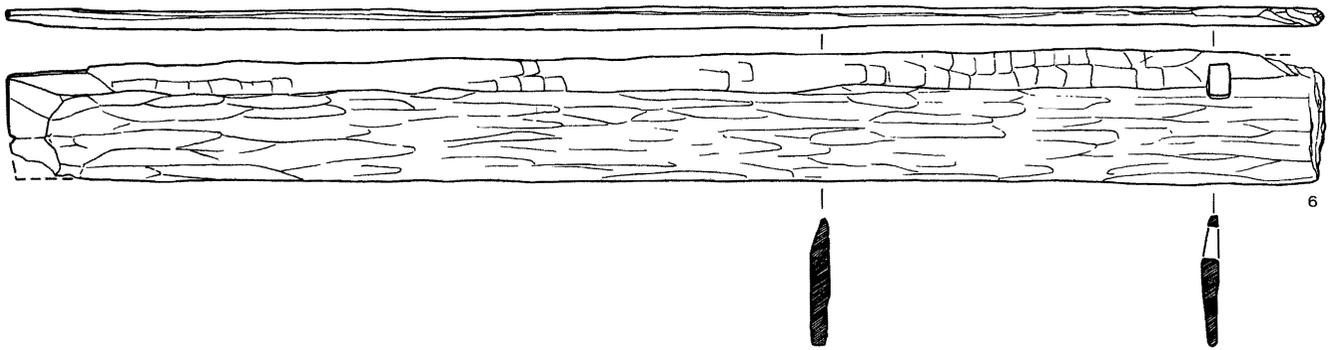
三重県津市 六大A遺跡 (穂積 2000より転載)

0 25cm
1 10

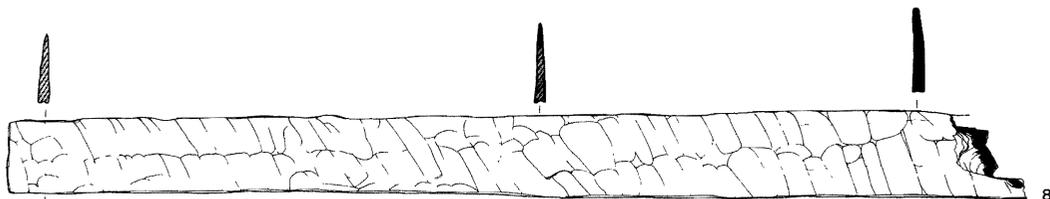


六大A遺跡 縦壁板の左右への接合模式図 (穂積 2000より転載)

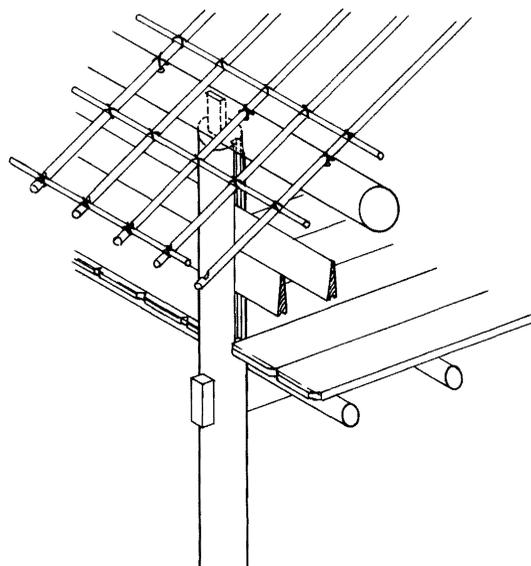
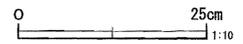
第5図 樋部倉矧壁板の参考資料(2) (山本2008より転載)



三重県津市 六大A遺跡 (穂積 2000より転載 一部修正)



島根県松江市 上小紋遺跡 (三宅・広江 1987より転載)



上小紋遺跡 高床建築軸部構造模式図 (宮本 1987より転載)

第6図 樋部倉矧壁板の参考資料 (3) (山本2008より転載)

れる高さから、横羽目の妻壁板とする方が妥当と思われる。

4は、現存長135.3cm（推定長160cm）×幅30.9cm×厚さ2.7cmである。柱溝落込部の板厚調節の加工はみられない。両方の長辺に沿って、千鳥に配置された方形柄穴が穿たれ、綴じ合わせ構造と位置づけられる。しかし、柄穴の大きさは緊縛する綴じ紐によって塞がる程度の大きさで、栓留めを想定しなくとも良さそうである。

5は長方形の板材で、長さ137.2cm×現存幅19.8cm×厚さ2.1cmである。柱溝落込部の板厚調節加工はみられない。V字凸形側の長辺に沿って並ぶ柄穴は、4のV字凹形側の柄穴とほぼ位置が一致する。ここから、同一建物の連続する板材の可能性もたれ、接合模式図も提示されている（第5図）。

弥生時代末～古墳時代前期の板断面が矢羽形の樋部倉矧本来の形状は、六大A遺跡のみで確認されている。ここには、妻壁板という用途の違いや、畿内に近い地理的条件をも含めた技術差などが背景にある可能性も考えられる。

六大A遺跡からは、長辺の側面部の形状がV字凸形とコの字形の組み合わせも出土し、横羽目の壁板材と捉えられている。

第6図6はSD1Ⅲ層から出土した長方形の板材で、現存長174.8cm×幅17.7cm×厚さ2.8cmである。一方の長軸方向端部付近には、柱溝落込部の板厚調節加工が施されている。

第6図7はSD1Ⅲa層から出土した長方形の板の欠損材で、現存長108.0cm×幅21.0cm×厚さ3.5cmである。大型の柄穴が、V字凸形側の長辺に沿って1～2孔穿たれているが、諏訪木遺跡の綴じ合わせ構造とは様相が異なる。

(4) 桜町遺跡と上小紋遺跡の樋部倉矧技法

諏訪木遺跡から出土した樋部倉矧の壁板材の類例

を列挙したが、弥生時代末から古墳時代前期の限定された時期に位置づけられることは注目される。

ところが宮本長二郎氏は、富山県小矢部市桜町遺跡（縄文時代中期末）と島根県松江市上小紋遺跡（第6図8、弥生時代後期）を例にあげ、より遡る時期から樋部倉矧技法が存在していたとする（桜町遺跡発掘調査団編2001、宮本1987・1996）。また、上小紋遺跡では伴出した建築材をもとに高床建築の構造復元も試みられている（第6図）。

最新の研究において、桜町遺跡例は「明瞭な樋部倉矧加工とは認めにくい」という方向性が示されている（大野他2005）。山田昌久氏からも、「同例が樋部倉矧のための加工ではない」という御教示をいただいた。また、上小紋遺跡例は、板断面形状が矢印状の鋭利な二等辺三角形で、底辺部にV字凹状の僅かな窪みがある。しかし、綴じ合わせ構造の柄穴がなく、諏訪木遺跡・北島遺跡・六大A遺跡例とは様相が異なるものである。

このほかに、静岡県浜松市角江遺跡（弥生時代後期、佐野・中川1996）・三島市西大久保遺跡（弥生時代後期～古墳時代前期、池谷・芦川1996）・愛知県清洲町朝日遺跡（弥生時代中期、樋上2005）等から、樋部倉矧風の断面をもつ板材が出土している。いずれも二次的な転用加工が施され、本来の規模・形状は不明である。また、いずれの資料も綴じ合わせ構造は有していない。

3. 諏訪木遺跡の樋部倉矧壁板の位置づけ

(1) 諏訪木遺跡の樋部倉矧壁板の位置づけ

諏訪木遺跡から出土した壁板について概観した。河川の護岸施設に再利用されていたが、偶然にも本来の形状が保たれていたために情報量が多い。

まず、両端付近の板厚調節加工から、板倉造り建物の横羽目の壁板であることが判明した。次に、板

側面部のV字凹形状から、樋部倉矧技法の存在が明らかとなった。また、V字凹形の対面がコの字形であることから、桁梁材直下の壁板の最上段にあたる壁板材と推定された。さらに、V字凹形に整形された長辺に沿って穿たれた3孔の柄穴から、この柄穴に綴じ紐を通して板と板とを緊縛する綴じ合わせ構造が付加されていることも推測された。年代は、伴出した土器群が一時期に限定されることから、同時期の古墳時代前期に位置づけられた。

このように、諏訪木遺跡から出土した樋部倉矧の壁板は、用途・詳細な部位・年代等が特定できるきわめて良好な木製建築材の資料といえる。「ヒブクラハギ」という聞き慣れない読み方からは、特殊な構造が想起させられる。しかし、その本質は板と板の接合部に一工夫が加えられた建築材を組み合わせる継手技法の一つにすぎない。その一方で、全国から出土した資料を検索したが、関連付けられる類例は数少なかった。これらの類例の形状・年代等と比較すると、諏訪木遺跡から出土した樋部倉矧の壁板は、「東日本では最古段階の綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧壁板」と評価することができる。

(2) 壁板の樹種と供給元

諏訪木遺跡から出土した樋部倉矧の壁板は、針葉樹の「ヒノキ」という樹種同定の結果が得られている。

ヒノキは、尾根上などの比較的乾いた土地を好む種類で、現在の熊谷市域には分布していない。商品価値の高さから植林されている影響が大きく、本来の自生地も不明である。本来の生態性からは、モミ属と同様の分布が推定されている。モミ属は、隣接する埼玉県深谷市の荒川左岸に広がる櫛挽台地の段丘崖や、対岸の旧江南町から滑川町にかけての江南台地縁辺や比企丘陵内に分布が認められている。

よって、諏訪木遺跡出土の樋部倉矧壁板のヒノキ

材は、諏訪木遺跡の近郊の段丘や扇状地上、丘陵地などから入手した可能性が考えられる。その背景には、周辺を流れる中小河川の水運力があったことが予想される。と同時に、諏訪木遺跡がこのようなネットワークの上に成立していたことを裏付ける資料でもある。

4. 樋部倉矧の壁板と掘立柱建物跡

(1) 古墳時代前期の樋部倉矧技法発見の必然性

諏訪木遺跡のような綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の壁板は、中小泉遺跡・六大A遺跡に類例がみられ、諏訪木遺跡から約1.5km離れた北島遺跡からも出土している。4遺跡の資料すべてが、弥生時代末～古墳時代前期に位置づけられる。現状では、前後する時期の資料が見当たらないことから、単なる偶然の産物と解釈することはできない。むしろ、この時期に綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧技法が、広く採用されていた可能性が想定される。

このような状況を裏付けるかのように、諏訪木遺跡と北島遺跡から樋部倉矧技法を有する壁板が発見されている。年代は、ほぼ同時期に比定できる。板側面部のV字整形に加えて、柄穴+緊縛という綴じ合わせ構造という手間と工夫が施されている。また、側面部のV字形状と対面のコの字形形状から、諏訪木遺跡が桁梁材直下、北島遺跡が床材直上という部位までも特定することができる。このように、類似性のきわめて高い資料が、至近距離に存在していた意義は大きい。余談ではあるが、V字形状から諏訪木遺跡は雌材（V字凹形）、北島遺跡は雄材（V字凸形）という関係にあり、同時代の至近距離にある遺跡から雌雄両材が発見された稀な例でもある。但し、両者が同一建物の建築材ではないことは確実である。

(2) 掘立柱建物跡と樋部倉矧の壁板
諏訪木遺跡から出土した板材は、板倉造りの壁板と断定された。そして、遺跡から発見される板倉造り構造の建物遺構には、掘立柱建物跡が該当する。
埼玉県において、古墳時代前期の掘立柱建物跡の

発見例は少ない。現在までに、さいたま市大崎北久保遺跡(1棟・山田他1996)、鳩ヶ谷市三ツ和遺跡第2次(1棟・浅野1984)、戸田市鍛冶谷・新田口遺跡(2棟・西口1986)、蓮田市ささら遺跡(1棟・鈴木他1983)、富士見市上内手遺跡(1棟・橋本1995)、坂

第1表 埼玉県から発見された古墳時代前期の掘立柱建物跡

遺構名	分類	間数		規模 (m)		柱間寸法 (m)		時期	備考	文献
		桁	梁	桁行	梁行	桁行	梁行			
さいたま市 大崎北久保遺跡第2次										
第1号掘立柱建物跡	側柱	1	1	3.06	2.25	3.06	2.25	4世紀	独立棟持柱建物	山田他1996
鳩ヶ谷市 三ツ和遺跡第2次										
円形配置柱穴遺構	側柱	1	1	3.18	2.07			4世紀後半	独立棟持柱建物	浅野1984
戸田市 鍛冶谷・新田口遺跡										
第1号掘立柱建物跡	側柱	1	1	2.3	1.8	2.3	1.8	4世紀		西口1986
第2号掘立柱建物跡	側柱	1	1	2.8	1.7	2.8	1.7	4世紀		西口1986
蓮田市 ささら遺跡										
第1号掘立柱建物跡	側柱	2	2	4.35	3.4	2.18	1.7	4世紀前半	桁行平均値	鈴木他1983
富士見市 上内手遺跡										
第1号掘立柱建物跡	側柱?	2		3.1		1.55		4世紀後半	南側2間分のみ検出	橋本1995
坂戸市 中耕遺跡										
第1号掘立柱建物跡	側柱	1	1	2.7	2.46	2.7	2.5	4世紀前半		杉崎1993
第2号掘立柱建物跡	側柱	1	1	2.4	2.28	2.4	2.28	4世紀前半		杉崎1993
第3号掘立柱建物跡	側柱	2	1	3.12	2.54	1.56	2.54	4世紀前半		杉崎1993
第4号掘立柱建物跡	側柱	2	1	3.42	2.87	1.71	2.87	4世紀前半		杉崎1993
第5号掘立柱建物跡	側柱	2	1	4.26	3.24	2.13	3.24	4世紀前半		杉崎1993
第6号掘立柱建物跡	総柱?	2	2	5.22	3.72	2.61	1.86	4世紀前半		杉崎1993
第7号掘立柱建物跡	側柱	1	1	3.06	2.64	3.06	2.64	4世紀前半		杉崎1993
川島町 白井沼遺跡第2次										
第1号掘立柱建物跡	側柱	2	2	3.35	3.92	1.68	1.96	古墳前期		中山2005
川島町 白井沼遺跡第1・3次										
第1号掘立柱建物跡	側柱	3	1	7.15	3.34	2.38	3.34	4世紀後半		栗岡2007
第3号掘立柱建物跡	側柱	2	2	3.28	2.95	1.64	1.48	4世紀後半		栗岡2007
第4号掘立柱建物跡	側柱	3	1	4.7	3.46	1.57	3.46	4世紀後半	独立棟持柱建物	栗岡2007
熊谷市・行田市 小敷田遺跡4区										
第4号掘立柱建物跡	側柱	1	1	3.3	3.2	3.3	3.2	4世紀後半		吉田1991
第5号掘立柱建物跡	側柱	2	1	3.8	3	1.9	3	4世紀後半		吉田1991
第6号掘立柱建物跡	側柱	1	1	3	3	3	3	4世紀後半		吉田1991
熊谷市 天神東遺跡										
第1号掘立柱建物跡	側柱	2	1	3.6	2.7	1.8	2.7	4世紀後半		栗岡1999
熊谷市 古宮遺跡										
第5号掘立柱建物跡	側柱	(2)	1	(3.2)	3	1.6	3	弥生時代	独立棟持柱建物	鈴木2004
第1号掘立柱建物跡	側柱	4	1	11.5	4.7	2.79	4.7	古墳前期		鈴木2004
第2号掘立柱建物跡	側柱	(2)	1	(5.95)	4.37	2.98	4.37	古墳前期		鈴木2004
第3号掘立柱建物跡	側柱	4	1	8.45	3.55	2.11	3.55	古墳前期		鈴木2004
第4号掘立柱建物跡	側柱	2	1	5	3.5	2.5	3.5	古墳前期		鈴木2004
本庄市 今井条里遺跡										
第1号掘立柱建物跡	側柱	2	1	3.35	3.1	1.68	3.1	4世紀後半		岩田1998
第2号掘立柱建物跡	側柱	1	1	3.4	1.7	3.4	1.7	4世紀後半		岩田1998

戸市中耕遺跡（7棟・杉崎1993）、川島町白井沼遺跡（4棟・中山2005・栗岡2007）、熊谷市・行田市小敷田遺跡（3棟・吉田1991）、熊谷市天神東遺跡（1棟・栗岡1999）、熊谷市古宮遺跡（4棟・鈴木2004）、本庄市今井条里遺跡（2棟・岩田1998）の計22棟が報告されている。また、近年の圏央道建設に先立って発掘調査が行われた川島町平沼一丁田遺跡（2棟、布掘り・礎板）・富田後遺跡（7棟、独立棟持柱）・桶川市前原遺跡（3棟、独立棟持柱）でも、該期の掘立柱建物跡が確認されている（埜埋文2007）。

今後、古墳時代前期の掘立柱建物跡の発見例が増加していくことが予想されるが、同時期の竪穴住居跡の軒数と比較すると、圧倒的に少ない。このような状況のなかで、諏訪木遺跡に近接する小敷田遺跡・古宮遺跡・天神東遺跡に該期の掘立柱建物跡が所在することは、注目される事実である。残念ながら、この地域の中核的な北島遺跡では発見例がない。しかし、上層に形成された古代の集落や掘立柱建物群に攪乱されたために、掘立柱建物跡を認識できなかったことが推測される。本来ならば、上記3遺跡の発見数を超える掘立柱建物が建立されていた可能性が極めて高い。

これらの掘立柱建物跡の柱間距離に注目すると、桁行が1.55m～3.4m・平均2.34m、梁行が1.48m～4.7m・平均2.72mを測る。この数値は、諏訪木遺跡から出土した樋部倉矧の壁板の長さに対し、1.7～5.4倍（平均値では2.7～3.1倍）に相当する。発見された古墳時代前期の掘立柱建物跡の個体差は大きく、統一された企画性を見出すことはできない。しかし、壁板の長さとは柱間距離には絶対的な差が存在することから、「柱間距離」＝「壁板の長さ」という関係が成立することはありえない。この事実は、当時の建物を復元するヒントとなる。

遺構として残る柱掘形は通し柱の痕跡で、通し柱

と通し柱の間に1～3本程度の管柱を立てる建物構造が想定される。板倉造り構造の場合、通し柱と管柱の間に壁板を落とし込んだ構造となる。諏訪木遺跡から出土した壁板は、まさに通し柱と管柱の間に落とし込まれた構造の壁板と断定できる。そこで、壁板の両端部に板厚調節加工を施しているながら、意図的に板の厚さを変えられていることに対して、「柱溝の幅の差」→「隅柱と側柱」という図式を想定した。しかし、発見された掘立柱建物跡の柱間距離と壁板の長さの関係からは、「通し柱」と「管柱」の図式と捉えるほうが妥当である。

(3) 出土建築材の有する難題

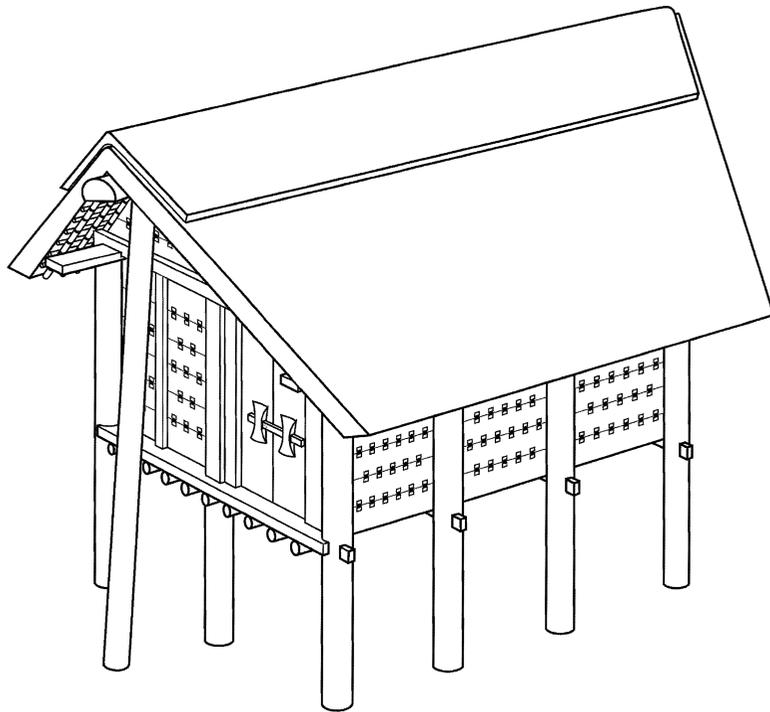
現状において、同時期の建築材と建物遺構が、一括して発見された遺跡例は少ない。諏訪木遺跡でも多くの建築材が出土しているにも関わらず、同時期の掘立柱建物跡は発見されていない。

このような状況に拍車をかけるように、出土建築材と検出遺構の関係には、マイナス要素が加わる。ひとつは、木製遺物は腐朽・消失してしまうという問題で、これは有機質の宿命でもある。こればかりではなく、出土遺物としての建築材が、二次的に転用・加工されたものが基本となっていることである。二次的な加工も切断や二分割など単純なものばかりではなく、建築材に対する相応の知識と経験がないと二次加工前の本来の形状を推測することも難しい。そのため、出土建築材の用途・部位・工法等の情報収集が妨げられ、検出遺構との関連や建物構造の復元等をより難しくしている。

おわりに

樋部倉矧の壁板の発見から、諏訪木遺跡の古墳時代前期集落には板倉造り建物が存在していたことが明確となった。

これと連動するかのよう、至近の北島遺跡から



第7図 綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧壁板が用いられた板倉造り建物復元図

も諏訪木遺跡と酷似した綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の壁板が出土し、周辺遺跡にも建築材の出土を期待させる。また、近接する諸遺跡からは同時期の掘立柱建物跡の検出例が増加しており、板倉造り建物が建造されていた可能性も考えられる。集落規模から、北島遺跡が当時の拠点集落であったことは間違いない。諏訪木遺跡をはじめ掘立柱建物が建造された周辺の諸遺跡は、北島遺跡を取り囲む衛星的な集落として位置づけることが可能で、古墳時代前期の社会を復元する糸口となる。

本稿では、①本来の形状が保たれた建築材、②長軸方向両端部の板厚調節加工、③板側面部のV字凹形状、④平面形の大きな方形柄穴という視点から、板倉造り建物の綴じ合わせ構造をもつ樋部倉矧の壁板と断定した。

しかし、宮本長二郎氏によって、六大A遺跡例等との比較から長辺の長さが短く、さらに柄穴の位置間隔から本来の壁板を二等分に切断した可能性が指摘された。これに対し、当初は北島遺跡例とほぼ同

規模であるという事実から、至近にある二つの遺跡から二等分された壁板材が発見される偶然性は低く、技術的な未熟さから長尺の板材が製材できなかったとする解釈をしていた。そこで、宮本氏とともに観察した結果、諏訪木遺跡例と北島遺跡例の両者に切断痕が確認された(註2)。そして、諏訪木遺跡例の場合は切断後に板厚調節のための二次加工が施され、再び建築材として再利用されていたことが判明した。おそらくは、北島遺跡例も同様に再利用されていたことが想定できる。諏訪木遺跡例と北島遺跡例は、建築材に二次的加工を加えながら転用した証拠となる資料である。また、両者に一致する再利用の方法から、ここには何らかのルールが存在していた可能性を窺わせる。

諏訪木遺跡から発見された樋部倉矧の壁板について、現段階における解釈を展開した。但し、出土例の少ない資料でもあり、再検討を要する。その準備として、既出土の建築遺物の再精査を行う必要があり、認識されていない建築遺物を抽出することが急

務となる。一方では、同時期の建物遺構と建築遺物の発見例の増加にも期待したい。これら再認識・新発見の資料も加えて、改めて、出土した樋部倉矧の壁板についての解釈を行う必要がある。その延長線上には、当時の建物構造・建築技術等の復元を試みることがあり、同時に今後の課題の一つでもある。

最後に、宮本氏の指導のもと、諏訪木遺跡から発見された樋部倉矧の壁板材が用いられた板倉造り建物の復元案を作成した(第7図)。当初は、「穀倉」を前提としたイメージで復元案の作成をスタートした。しかし、発掘調査の成果から「穀倉」と裏付ける考古学的な根拠は検出されておらず、「古墳時代の倉に板壁建物を想定する必要はない」という宮本

氏の指摘も受けた。そこで、周辺遺跡から発見されている掘立柱建物跡を参考にして、桁行3間×梁行2間、独立棟持柱、妻入りの高床建物を試案した。建物の性格としては、有力者の居宅や祭殿等の非日常的な建築物を想定している。よって、遺跡から確認された掘立柱建物跡は、すべてが板倉造り建物であるわけでもなく、当時の各集落に普遍的に建造されていた確立は低いと思われる。

本稿を草するにあたり、宮本長二郎氏・山田昌久氏には多大な御教示・御指導を賜り、富田和夫氏・岡田勇介氏には御協力をいただいた。記して感謝の意を表したい。

註

- 1 柄穴の大きさとV字形の曖昧さから、縦じ紐による緊縛に加えて、壁板と壁板の継ぎ目に帯状の板材(目板)を覆い被せ、この目板に木栓を打ち込んで壁板に固定する方法を想定していた。このように、壁板と壁板の継ぎ目を覆うことによって、接合部の強化と密閉性の向上が図られたと予想していた。この案に対し、宮本長二郎氏から「建築技術として類例がないこと」、「出土した壁板に目板の当たり痕が見られないこと」から、否定された。
- 2 出土建築材に対して、「風触差による屋内外の判別」、「他の部材との当たり痕跡の見極め」、「工具痕の切り口の状況から製材時の加工(一時的加工)と転用時の加工(二次的加工)を判別する」という考古学の視点とは異なる観察法が教示された。

引用・参考文献

- 浅野信英他 1984『三ツ沢遺跡—第2次発掘調査報告書—』鳩ヶ谷市埋蔵文化財調査報告書第3集
- 池谷初恵・芦川忠利 1996『西大久保・奈良橋向遺跡』静岡県三島市教育委員会
- 磯崎 一 2005『北島遺跡XIII』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第305集
- 岩崎しのぶ・望月由佳子 1996『瀬名遺跡V(遺物編II)』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告第79集
- 岩田明広 1998『今井条里遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第192集
- 大野淳也他 2005『桜町遺跡シンポジウム 考古試料から建築材・建築技術を考える 記録集』桜町遺跡発掘調査団
- 小矢部市教育委員会 2005『出土建築材資料集—縄文・弥生・古墳時代—』
- 狩野陸他 1984『北陸自動車道遺跡調査報告 上市町木製品・総括編』富山県上市町教育委員会
- 栗岡 潤 1999『天神東遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第240集
- 栗岡 潤 2007『白井沼遺跡II』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第328集
- 駒宮史朗・鳥羽政之 1997『埼玉県指定史跡 中宿古代倉庫群跡 復元整備報告書』岡部町教育委員会
- 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団 2007『さいたま埋文リポート2007』財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団年報27 平成18年度
- 桜町遺跡発掘調査団編 2001『北陸の縄文遺跡 桜町遺跡調査概報』学生社
- 佐野五十三・中川律子 1996『角江遺跡II 遺物編2 木製品』静岡県埋蔵文化財調査研究所調査報告書第69集
- 杉崎茂樹 1993『中耕遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第125集
- 鈴木孝之 2004『古宮／中条条里／上河原』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第298集
- 鈴木敏昭 1983『ささら・帆立・馬込新屋敷・馬込大原』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第24集

- 竹中大工道具館 1985『竹中大工道具館 展示解説』
- 中山浩彦 2005『白井沼遺跡Ⅰ』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第315集
- 西口正純 1986『鍛冶谷・新田口遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第62集
- 橋本 勉 1995『上内手遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第160集
- 樋上 昇 2005『愛知県の概要』『出土建築材資料集』第2分冊 P168～P183
- 穂積裕昌 2000『六大A遺跡発掘調査報告（木製品編）』三重県埋蔵文化財調査報告第115—17集・三重県埋蔵文化財センター
- 三宅博士・広江耕史 1987『北松江幹線新設工事・松江連絡線新設工事予定地内 埋蔵文化財発掘調査報告書』島根県教育委員会
- 宮腰健司他 1992『朝日遺跡Ⅲ』愛知県埋文センター調査報告書第32集
- 宮本長二郎 1987『上小紋遺跡出土建築部材について』『北松江幹線新設工事・松江連絡線新設工事予定地内 埋蔵文化財発掘調査報告書』島根県教育委員会
- 宮本長二郎 1996『日本原始古代の住居建築』中央公論美術出版
- 宮本長二郎 2003『六大A遺跡出土建築材の復元考察』『六大A遺跡発掘調査報告—資料分析・遺物観察表・写真図版編—』三重県埋蔵文化財調査報告第115—16集・三重県埋蔵文化財センター P1～9
- 宮本長二郎 2007『出土建築部材が解く古代建築』『日本の美術』第490号 至文堂
- 山田尚友他 1996『大崎北大久保遺跡（第1次、第2次）』浦和市遺跡調査会報告書第216集
- 山本 靖 2005『北島遺跡X』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第302集
- 山本 靖 2008『諏訪木遺跡Ⅲ』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第351集
- 吉田 稔 1991『小敷田遺跡』埼玉県埋蔵文化財調査事業団報告書第95集

研究紀要 第23号

2008

平成20年8月21日 印刷

平成20年8月28日 発行

発行 財団法人埼玉県埋蔵文化財調査事業団

〒369-0108 熊谷市船木台4-4-1

<http://www.saimaibun.or.jp>

電話 0493-39-3955

印刷 朝日印刷工業株式会社