

## 復元住居を用いた焼失実験の成果について

石 守 晃

# 1 はじめに

（助群馬県埋蔵文化財調査事業団では一般県民を対象としたイベントの中で、竪穴住居の解説等の効果を狙って復元住居を建てることがあった。こうした復元住居は多くは短い準備期間と少ない予算で建てるため材料も寄付に頼ったり入手し易いものを用いており、例えば柱や築・桁材が解体した民家の建築材であったり間伐材であったり、或は垂木の本数を間引いたり竹材を用いることもあり、安全面から葺き屋根を全体に施さないこともあった。こうした制約による問題点もあるのであるが、柱・築<sup>はり</sup>・桁<sup>けた</sup>・扱<sup>さ</sup>首<sup>す</sup>・棟木<sup>むなぎ</sup>・垂木<sup>たるき</sup>を用いた竪穴住居の基本的形態は確保され、個々により差はあるが一応の考証成果に近付けるよう努力が図られている。これらの復元住居は通常短期間で解体されることになるのであるが、中には諸般の事情で暫の間そのまま放置されるものもあった。同じ吉井町に隣接する矢田遺跡と多比良遺跡で建てられた復元住居も暫の間——その間見学者の利用に供することになるが——放置されたのである。いよいよ解体という段には老朽化が進み危険が伴うため、これらは焼却処分されることになるのである。

結果としてこの焼却処分は焼失実験と同じ効果を生むことになり、多少の記録化も図られたのである。<sup>(1)</sup>その成果は興味深いものであったが、それを知る者は立ち会った僅かな職員（その多くも既に事業団を去っている）と発掘作業員だけで、今日に至るまで当事業団内に於いてもその成果の公表の機会は殆ど無かった。こうした中、“焼失実験”の経験は所謂焼失家屋の調査に資するところも少なくないと思われ、その成果を共有すべきではないかと考えて、本稿を起こすべく準備を進めたのである。今春に至って渋川市教育委員会の大塚昌彦氏が既に脱稿されている論文の中で、渋川市所在の中筋遺跡に関連した復元住居の焼失実験について触れられているという話を伺った。<sup>(2)</sup>共通する内容もあり逡巡したが、焼失実験のデータの一つとして公表すべきであろうと考え、敢えて投稿することとしたのである。

## 2 復元住居の状況

### ① 矢田遺跡の復元住居

矢田遺跡での焼却処分は2度行っているが、今回使用する<sup>(3)</sup>のは多比良遺跡と条件の近似する古墳時代後期の竪穴住居を想定した復元住居（以下「矢田の住居」とする）の焼却時の成果である。

矢田の住居は一辺5 m程の正方形プランを持ち、竪穴を掘った排土で周堤帯を作り出している。カマド右手の棟方向に出入り口を持ち、安全面からカマドの正反側にも出入り口を設けている。

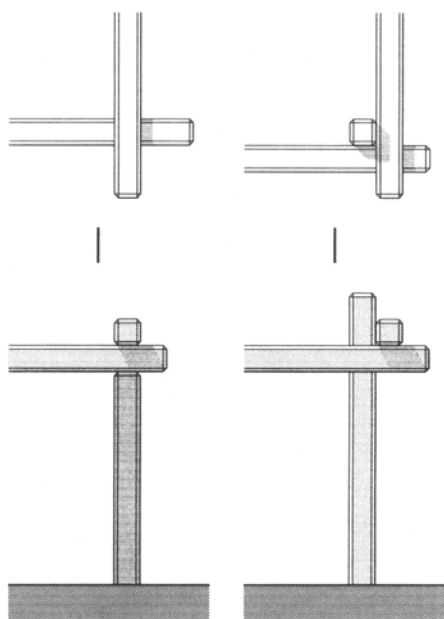
カマド右手前の屋根も築・桁より下は葺いていない。柱は4本あり、築・桁材は柱の上に設置

し(第1図左)、垂木を一辺に丸木材で3本、その間に竹材で2〜3本掛けている。棟木と扱首(以下「棟材」とする)を築・桁材に乗せて結索した。垂木には竹製の横木——<sup>さん</sup>棧を結索し、屋根は藁で葺き、屋根の下端には周堤帯の土を40〜50cmほど鋤き返してかけている。尚、安全対策で柱・築・桁・棟材等はカスガイや番線を用いて固定し、焼却段階でもカスガイや番線は外さなかった。

## ② 多比良遺跡の復元住居

多比良遺跡の復元住居(以下「多比良の住居」とする)は、別の遺跡の現地説明会で使用した材料を引き取って建てたものである。設置場所は調査済の実際の竪穴住居跡(H-120号住居)であり、一辺5m程の正方形のプランを呈する。排土を利用して周堤・貼床等を新たに造った。柱は4本で、築・桁材は柱の外側に結索し(第1図右)、垂木は

一辺3〜4本程かけ、築・桁材に棟材に乗せて結索した。矢田の住居と同じく垂木材に竹で棧を渡し藁で屋根を葺いたが、量の関係でやや粗い状態であり、安全面からカマド側(東半)は棟部分を除き葺かなかった。屋根の裾は数十cmほど土をかけた。多比良の住居も矢田の住居同様、柱・築・桁・棟材等はカスガイを用いて固定していたが、焼却段階では除去した。加えて屋根を葺かなかった東半部のうち南側には、廃棄処分のヨシズを掛けて屋根の代わりとした。



第1図 構造の相違を示す模式図

築・桁材を矢田の住居(左)は柱の上に乗せ、多比良の住居(右)は柱の横に結索している。

## 3 焼失の経過

矢田の住居は平成2年(1990)9月11日(晴、東風)、多比良の住居は平成2年(1990)8月7日(晴、北風)に焼却を行った。経過は第1表の通りであるが、以下その概要を述べてみたい。

焼却は何れも住居裾部に点火して始め、その後暫は点火部周囲で燃焼しているが、数十秒から1分半で火の手は葺き屋根を伝って上方に、更に扇形状に左右に広がっていく。1分半から2分半で炎は棟木部分に達し、2〜3分程で点火点の反対側の面にも広がって、葺き材の中には燃え乍ら落下するものも出始める。点火から延焼までの時間は多比良の住居に対し矢田の住居は1分強多くかった。これは葺材の厚さや乾燥の度合い等の条件に左右されるからだと思われる。ここまでは矢田の住居・多比良の住居共に似たような燃焼の経過をたどっている。(写真①〜③)

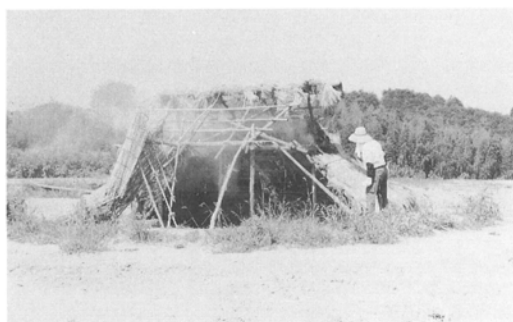
既に述べたように矢田の住居・多比良の住居の最も大きな違いは、前者が築・桁を柱の上に乘せてカスガイ等をそのままに焼却したのに対し、後者が築・桁を柱の横に結索し更にカスガイを

時間	矢 田 の 住 居	時間	多 比 良 の 住 居
00:00	・風上側カマド付近に点火	00:00	・西側（カマド反対側）裾部に点火
00:30		00:30	↑ ↓ 一点火部中心に西側下半延焼
01:00	・白色の煙確認 ・明確な燃焼始まる	01:00	↑ ↓ 炎西側の棟まで至る
01:30	・棟部分から煙出始める	01:30	↑ ↓ 西側火勢激しく南北上半部も延焼 ↓ 西側と南北側上半分も激しく燃焼
02:00	・風上側中位～下位に炎確認 ・炎風上棟部に至る	02:00	↑ ↓ 一部築・桁材の結索焼き切れる ↓ 築・桁・棟材一気に落下
02:30		02:30	↓ 床面の燃焼強く柱材から炎出る
03:00	・風上部全体炎に包まれる ・風下棟部一部焼け始める ・炎高く上がる	03:00	
03:30	・風下側の炎中位まで下がる ・風下側棟の葺材燃焼による落下始まる	03:30	↑
04:00		04:00	火勢徐々に弱くなる
04:30	・風下側葺屋根燃え乍ら下端まで落下 ・入り口部葺き屋根落下 ・住居全体炎に包まれる	04:30	↓
05:00		05:00	
05:30	・風上側築・床に炎分れ風下側葺概ね材落下	05:30	↑ ↓ 床面火勢弱まるが柱材の延焼続く
06:00	・風下側竹製垂木落下 ・風上側葺材落下始まり風下側火勢弱まる	06:00	↑ ↓ 柱材の火勢も弱まる
06:30	・破風材落下	06:30	
07:00		07:00	↑
07:30	・上半部は火勢弱まる	07:30	↑ ↓ 床面おき火の状態で燃焼続く
08:00	・全体に火勢弱くなる （藁や落下した材が燃焼する）	08:00	↑ ↓
08:30		08:30	
09:00		09:00	
09:30		09:30	↑ ↓ 葺屋根の無いカマド上の材転倒
10:00		10:00	
10:30		10:30	
11:00		11:00	
11:30		11:30	
12:00		12:00	
12:30		12:30	
13:00		13:00	↑ ↓ 燃焼続くが煙少なくなる
14:00		14:00	
15:00	↑ ↓ 煙出続ける	15:00	↑ ↓
16:00		16:00	
18:00	・棟風上側に転倒 煙出続ける	18:00	
20:00		20:00	
25:00		25:00	
30:00		30:00	↑ 46分より前に東南柱北側？に転倒
40:00		40:00	↑ 46分頃南西柱東方に転倒始まる
50:00		50:00	↑ その後北西柱東方に転倒する

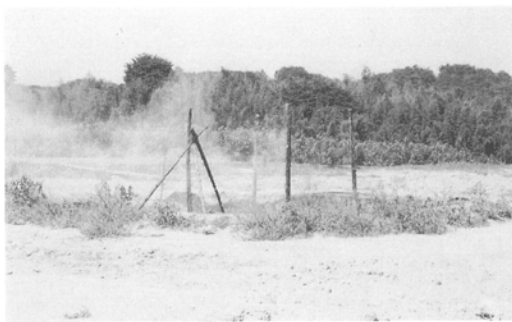
第1表 矢田および多比良の住居の焼失経過一覧

外していたことである。このことが燃焼経過に相違をもたらすことになったのである。

矢田の住居はその後延焼が全体に広がり火勢が強くなっていくが、多比良の住居は点火後2分以前に片方の築材の一端の結索部分が焼き切れて垂れ下がり、2分10秒過ぎに築・桁・棟材が文



① 点火（東より）



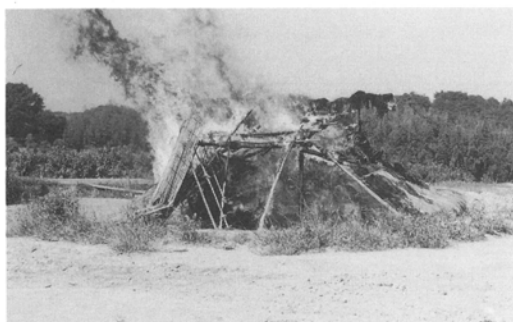
⑤ 9:00経過 床面での燃焼続く



② 1:30経過 炎棟に至る（東より）



⑥ 13:00~19:00経過 おき火の状態



③ 2:00経過 ほぼ全体延焼（東より）



⑦ 47:00経過 南側の柱2本転倒（東より）



④ 2:30経過 築・桁・棟材落下後（東より）



⑧ 葺き材（藁）撤去後の状況（西より）

# 写真 多比良の住居焼却経過（1）



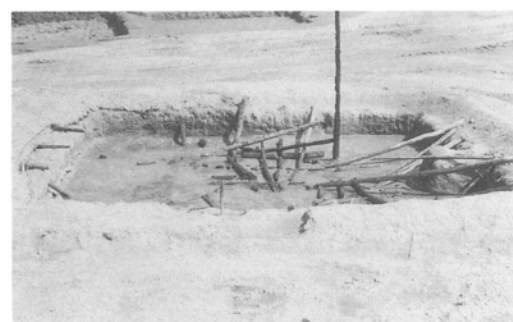
⑨ 13:00～19:00経過 燃焼の状況（北より）



⑩ 13:00～19:00経過 柱下部の燃焼状況（南より）



⑪ 鎮火後 柱が中央で折れている（北西より）



⑫ 鎮火後、葺き材撤去後の状況（南より）

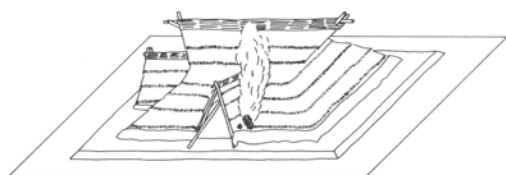
写真 多比良の住居焼却経過（2）

字通り一気に落下したのである（写真③～④の間）。この簀・桁・棟材が一気に落下するという現象は、大塚昌彦・深澤敦仁両氏の御教示によれば中筋遺跡の実験でも生じたということであり、多比良の住居に偶然生じたものでないと思われる。

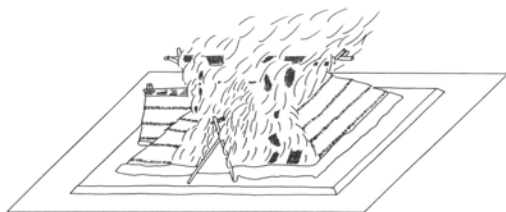
矢田の住居では更に葺かれた藁材が順次燃え乍ら落下し、床面を中心に一部は簀・桁材の上で灰になるまで燃焼を続けた。垂木材は簀・桁材に掛かったまま燃え、簀・桁材に接する部分が焼けて竹製のものは焼き切れた段階で落下している。尚、竹製の垂木材に対し、丸木材の垂木材は落下しにくく、径5cm程の太さのものは焼け落ちにくいのではないかとと思われる。点火後8分程度で火勢は弱まり「おき火」の状態——木材の気化したガスではなく炭化した固体燃料としての材の燃焼が継続する段階——に移行する。

多比良の住居では簀・桁・棟材が一気に落下したのに伴って垂木材や棧、葺かれた藁なども転落し、床面付近での燃焼を開始する（写真④）。点火後5分過ぎには火勢が弱まって、やはり「おき火」の状態になってゆく（写真⑤）。その床面では、木材が材と材の接点から順次燃焼を進めていく。

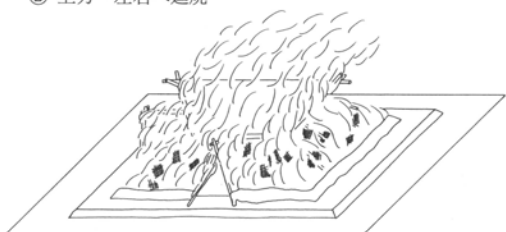
一方、矢田の住居では柱・簀・桁・棟材等は落下しないので、燃焼部の主役となるのは主に垂木やこれに結び付けられた棧などである。また火勢が弱まってから10分以上経過した時点で棟材が転倒したが、柱材や簀・桁材は最後まで転倒しなかった。仮に（カスガイを打たず）柱の基部が燃焼したとしても簀・桁が柱の上に組まる構造なので、崩れ落ちることは無かったものと思われる。



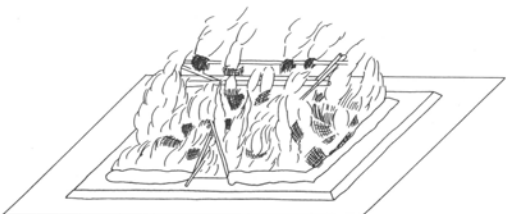
① 点火



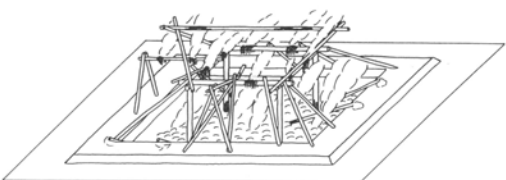
② 上方・左右へ延焼



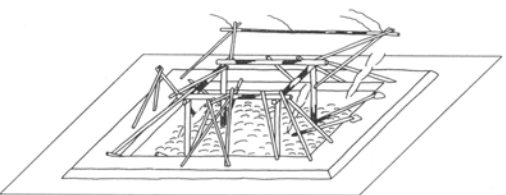
③ 全体炎に包まれる



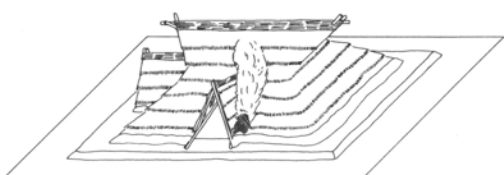
④ 葺き材燃え乍ら落下する



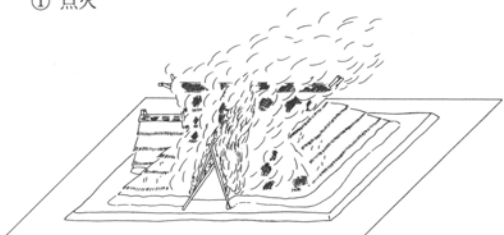
⑤ 床面等で燃焼続く



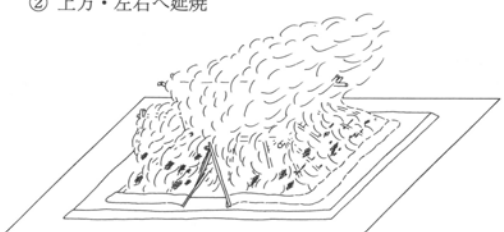
⑥ 棟材転倒



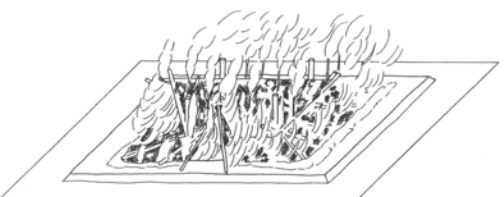
① 点火



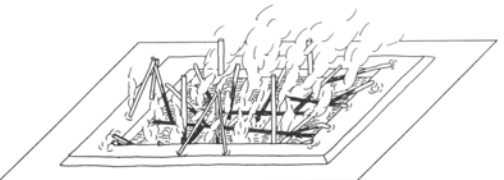
② 上方・左右へ延焼



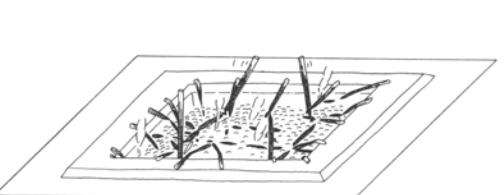
③ 全体炎に包まれる



④ 築・桁・棟材一気に落下する



⑤ 床面で燃焼続く



⑥ 床面の燃焼沈静化、柱材転倒

第2図 焼失状況模式図 左：矢田の住居 右：多比良の住居

これに対し多比良の住居では築・桁・棟材・垂木材等が落下しているので材の接点から燃焼が進行し（写真⑥・⑧）、落下後20分程の間に築・桁材はかなりよく焼けて原型を留めないほどになる（写真⑨）。また柱は基部が燃えたものの直立していたが、点火後19～40分の間に基部が焼き切れて南東の柱が転倒し、同47分に南西部（写真⑩・⑦）、更に北西の柱も転倒した。柱の転倒の方向に規則性はなく、南東のものは北、南西のものは東、北西のものは東北東方向に転倒している。転倒した柱材には垂木などとの接点で燃焼が進行するものもあった。

### 3 燃焼後の状態

前述したようにその構造等の相違から矢田の住居は柱が立ったまま残り、築・桁が丸木材の垂木と併せて焼却前と同様の形状を残したが、多比良の住居は潰れたため柱・築・桁・棟材も床面で燃焼を進行させることになった。しかし、葺屋根材などは矢田の住居・多比良の住居共、同様の燃焼の傾向を示している。例えば葺材、特に藁は燃焼が進行しほとんど灰の状態となった。一見するとそれは灰色の草原といったような風景で床面を包み込んでいた。また、転倒した垂木材は一部周堤帯や裾に掛けた土を跳ね上げる様に床面に直線的に倒れ込み、中空に突き出したままで遺存しているものもあった。（写真⑪・⑫）

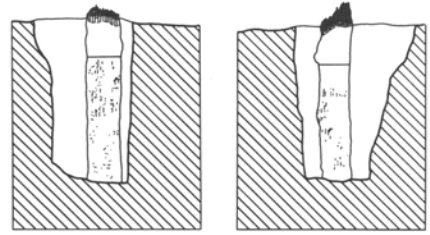
写真⑧と⑫は多比良の住居の灰となった葺材（藁束）を除去した時のものである。藁灰と絡んだ細かいもので残せなかったものもあろうが、概ね炭化材の全体的な残存状況の傾向は示せたものと思う。それによると、屋根材——ヨシズ掛けで代用した部分を含む——を葺かなかった北側東寄りのものは比較的良く残り、西半部は良く燃えてしまっている。これは転落した材が炭化材、つまり木炭として燃焼を継続したためであり、炭化材の形状も痩せて棒状となり多くは灰となっているのである。垂木材は総じて基部は概ね残るが中空若しくは床面で折れ、その先は炭化している。また、落下した築・桁材はほとんど原型を留めない程燃焼しているが、北東の柱は立ったまま残り、写真⑧の左手に見えるように北西側の柱が東に倒れて燃え残っているのが見える。この北西の柱を切断して調べたところ、材の芯まで炭化しているのは基部だけで、ほとんどは表面が炭化しているだけで内部は火の影響を受けていなかった。このような状況は材の原型を留めている“炭化材”に共通して見られることである。

また、多比良の住居の北東の1本を除く3本の柱は根本近くで折れたのであるが、その基部には三角錐形の炭化材が残されていた。柱の埋め込まれた部分についての所見を得るため、西側の2本について柱穴と、柱の上半分を裁断してみたのであるが、その状況を示したのが第3図である。観察の結果、柱はほぼ床のライン付近から上は炭化していたのであるが、柱穴に埋まった部分は火の影響を受けておらず、ほぼ完全な形で残っていた状況を確認した。

### 4 焼失材の概要——焼失家屋との接点

焼却された復元住居の建築材は全体に炎の影響を受けているが、遺存状況は表面だけ燃焼して

ほとんど変化せず残存したもの、炭化したもの、灰となったものの3種に凡そ区分される。このうち低湿地など特殊な遺跡地を除いて木質は遺存しにくい、通常の遺跡に於いて出土する可能性を持つのは炭と灰であり、確認し易いのは炭である。矢田の住居の柱・築・桁材や数cm径以上の垂木、多比良の住居の周堤帯寄りの垂木など表面のみ炭化した状態の材はほとんど遺構内では残らないであろうし、灰となったものは圧縮されて個々の材の特定は難しいだろうと思慮される。炭化材は遺存することになるが、現実的にはあまり細かいものや薄いものは掘り出し辛く、所謂焼失家屋で確認できるのは数cm以上の大きさの炭化材に限られることになると思われる。



第3図 消火後の柱材断面図（西より）

左：北西柱 右：南西柱

焼失家屋において炭化材の遺存が悪い場合は、表面だけ焼けて木質の残りが良かったケースと、燃焼が進んで灰になってしまったケースとが考えられる。何れの場合も炭化材が遺存する又は確認できる可能性は低いのであるが、理屈の上では部分的にせよ炭化材を伴うのであり、その観察によってその何れであるかを想定することが可能である。即ち、前者が床に近い側の端部を除いて遺存する可能性が極めて低いのに対し、後者は燃焼の停止した材のところどころが依存する可能性を持っているからである。また、後者については——特に多比良の住居の実験結果に於いては使用した土壌の関係もあり、あまり良好な実験結果の所見を得ることはできなかったのであるが——例えば床面などローム質の土を使用するケースの多い部分では「おき火」の状態で比較的長時間燃焼することになるため、焼土化が見られることも考慮されるのである。こうした細かい炭化材の観察や焼土の分布範囲の観察によって材の燃焼の状況を推定することが可能となるのであるが、一方、その所見からその住居が矢田の住居のように柱の上に築・桁材を乗せる構造を持つ——或は材を組ませた場合も同様の所見になるものと思われる——（以下「矢田型」とする）か、多比良の住居のように柱材の横に築・桁材を結索したもの（以下「多比良型」とする）かを識別することもできるようになるのである。

一方、建築材の部位については焼失実験の成果によって凡そ想定が可能である。例えば柱と柱を結ぶ線に沿って平行に炭化材が残る場合は多比良型の住居の築・桁材か、矢田型住居の棟木材と判断されるのである。この場合、矢田型住居の棟材は時間が経過してから転落するためあまり燃焼せず炭化しにくいと思われるので、ほとんどは多比良型の住居の築・桁材と判断して良いと思われる。一方多比良型の住居の棟木は住居中央を貫く位置に求められる。また、住居中央に向かって放射状に並ぶのは垂木材であり、これに直交するのは桼木である。また垂木と鋭角または鈍角に交差する場合は入口やカマド部分の構造物である可能性が出て来る。柱については、その基部は円錐形の炭化材となって柱穴或はその推定位置に確認できる筈であるが、上述のように地中の柱は炭化することはなく、腐食によって消滅し、その位置に恐らく上位の土壌が入るものと



思われるので、柱穴の中に炭化材が混入する可能性も考慮されるのである。柱材の多くは矢田型の住居の場合は遺存しにくい、多比良型のものの場合には平面上の柱位置を中心に360°にアトランダムに転倒することになるので、柱位置を中心に炭化材を検討することで特定できる場合も出て来る。矢田型の住居の棟材は燃焼の状態からその特定は難しいと思われるが、炭化している場合は位置的には住居縁辺に平行に柱のラインの外側寄りで確認できるものと思われる。多比良型の住居の棟木は住居中央を縦断するように確認できると思われるが、扱首材の状態により左右に振られることも考えられる。何れにせよ柱と柱を結ぶラインの外に出ることはないと思われる。また扱首材は棟材に垂直かそれに近い状態で在るものと考えられ、これに直交するものには桼木と考えられるのである。

## 5 出土事例を用いた検討

以上述べた所見の多くは、経験的に行なってきた焼失家屋の部材の特定と同様の結論を導き出しているのではないと思われる。しかし、このような視点で焼失家屋を検証することで、竪穴住居構造の多少の検討も可能になるものと考えている。そこで、次にこうした視点で出土事例を検討してみたいと思う。

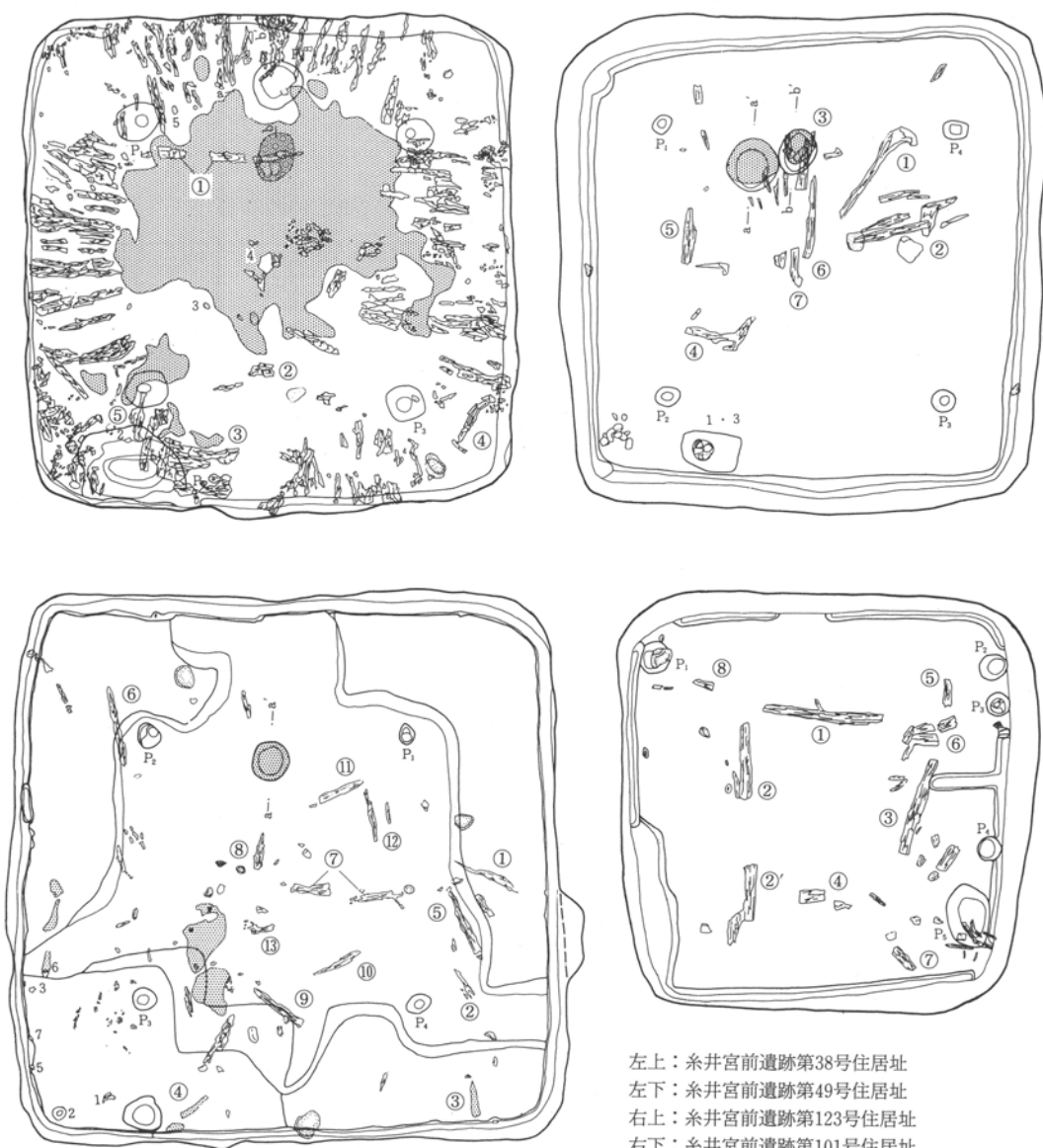
利根郡昭和村の糸井宮前遺跡<sup>いといみやまえ</sup>では35軒の古墳時代前期に比定される竪穴住居跡を調査したが<sup>(4)</sup>、このうち22軒が焼失家屋であった。うち4軒を第4図に図示したが、この中で第38号住居址は最も炭化材を多く出土している。その多くはC字形の断面を呈する垂木材で、芯まで燃えなかったことを示している。柱と柱を結ぶラインの内側は広く焼土化が見られ、ライン近くに2カ所築・桁材と判断される炭化材(①・②)が認められ、多比良型の住居であったことが推察される。また、③・④は桼木と考えられ、⑤は方向的には垂木であるが位置的には柱材の可能性もある。

第49号住居址の炭化材のうち①～④は垂木と考えられ、⑤・⑥は位置と方向から築・桁材の可能性を持つ。多比良型の住居と推定される。⑦と⑧は位置的に棟木の可能性を持つが、⑫の材が桼木と考えられることから棟木は⑧であり、⑦は扱首と推定される。また、⑩・⑬も扱首と考えられる。⑨は垂木の可能性もあるが方向から棟木の折れたものとも考えられる。尚、柱のラインの内側に焼土化した小さな面を2カ所持っている。

第123号住居址の①～④などの炭化材は垂木材と推定され、⑤は位置的・方向的に築・桁材であろうと思われる。⑥・⑦は棟木の可能性を持つが、位置的に⑥がそれで、⑦はその折れたものか桼木と推定される。尚、第123号住居址左下部に見える数字は出土遺物を示すが、これらは台付甕脚部を逆位に置いたものや小型甕等であり、祭祀に拘わる遺物ではないかと推定している。

第101号住居址に柱穴は認められなかったが、特徴的なのは糸井宮前遺跡の他の焼失家屋と異なり築・桁材(①～④)を良好に残していることである。尚、⑤～⑧は垂木材と判断される。

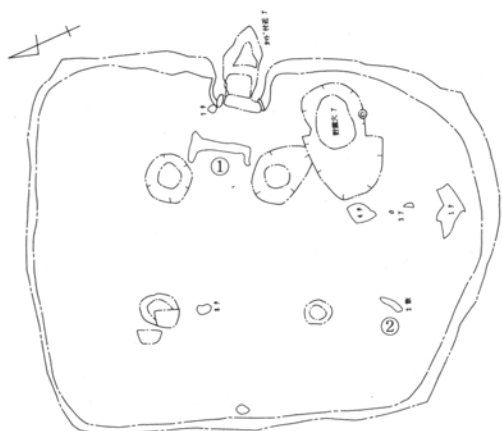
第5図一上の住居は藤岡市の西平井久保田代遺跡<sup>にしひらいくぼたしろ</sup>の古墳時代後期のものと判断される3区一8号住居跡である。炭化材の出土状況は良好ではないが、後述する3区一11号住居<sup>(4)</sup>と同様広葉樹が<sup>(4)</sup>



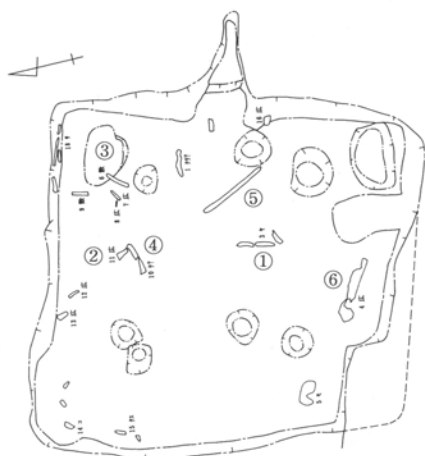
第4図 焼失家屋の事例1 (S=1/100)

多いのが特徴である。炭化材のうち、①は築・桁材と垂木材が重なったと思われるもので、②は垂木材と判断される。

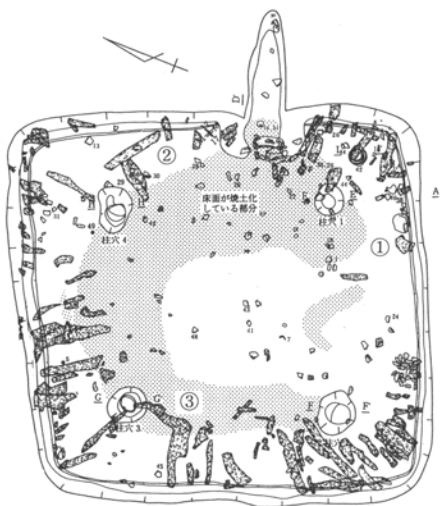
第5図一中・下の住居は何れも奈良時代のもので、前者は西平井久保田代遺跡の3区—11号住居跡、後者は利根郡月夜野町の村主遺跡の6号住居跡である。うち前者の出土炭化材は多くないが、①は棟木または扱首材と判断されるもので、棟木とすれば②の材につながる可能性を持つ。②・③は垂木、④は位置的に築(桁)材と考えられ、⑤は柱材の可能性を持つものである。⑥は椽と考えられるが、或は入口遺構に伴うものであるものかも知れない。



西平井久保田代遺跡3区-8号住居跡



西平井久保田代遺跡3区-11号住居跡



村主遺跡6号住居跡

第5図 焼失家屋の事例2 (S=1/100)

村主遺跡6号住居跡は糸井宮前遺跡の第38号住居址と同様多くの炭化材を出土しているが、そのほとんどは垂木材と判断される。①は周囲に炭化材の出土を見ないことや位置関係から棟木の可能性を持つ。また②は垂木ともび棧とも方向が異なることから、柱と考えて良いように思う。③は柱の可能性と棧木の可能性が検討される。

以上6軒の焼失家屋出土の炭化材について部材の特定等を試みたのであるが、以下住居全体の燃焼状況について若干の検討を試みたいと思う。

糸井宮前遺跡第38号住居址と村主遺跡6号住居跡は近似した状況を示している。即ち、個々の柱を結ぶラインの外側には垂木材が多く、且つ本来の形状を残す程良好な状態で分布している。一方その内側は燃焼が進行し、床面に焼土面（特に後者は梁・桁材の位置に当たる）も形成されている。焼失実験の成果に鑑みれば、垂木材の特に基部に近い部分は表面が焼けるだけで殆ど残存しない筈だが、この2軒の住居跡に限っては非常に良く残存している。この点について、中沢悟氏は筆者との意見交換の中で「これは中筋遺跡などで見られる土葺屋根のようなもののため、蒸し焼き状態、つまり炭窯のような状況で燃焼したためではないか」という趣旨の説を示された。この2軒の堅穴住居跡の垂木材と実験成果とは違いがあり、この点を解釈するに筆者も中沢説を指示するものである。尚、土葺屋根について中筋遺跡では住居全体に施されていたとされているが、2軒の堅穴住居跡の4本の柱を結ぶラインから内側の燃焼状況は寧ろ外気に接していたため生じたと判断され

る。従って、この2軒の竪穴住居跡の土葺は築・桁付近より下だけに施されていたものと考えられるのである。<sup>(8)</sup>

一方、糸井宮前遺跡第123号住居跡の炭化材の多くは柱を結ぶ線の内側に遺存している。従って、この住居跡は今回の実験と同様土噴屋根もせいぜい裾に掛けた程度で、似たような燃焼経過をたどったものと推定される。西平井久保田代遺跡3区-8号住居も同様の状況であった可能性を持つ。また、糸井宮前遺跡第49号住居跡と西平井久保田代遺跡3区-11号住居跡は全体に燃焼の痕跡が同われ、柱と柱を結ぶラインの内外共に炭化材が残ることから、糸井宮前遺跡第38号住居跡と近似し乍ら築・桁・棟材の落下が遅れたか、早く鎮火してしまうような燃焼経過をたどったのではないかと考えられる。珍しく築・桁材を良好な状態で残す糸井宮前遺跡第101号住居跡もやはり同遺跡38号住居跡と近似するものと思われるが、柱を結ぶラインの外側については垂木材の多くが蒸し焼き状態になる前に鎮火したものと判断されるのである。

## 6 お わ り に

以上、2つの復元住居を用いた焼失実験の成果と、その成果を利用した出土例に対する若干の検討を試みて来た。本稿に於いて適切な報告や検討を行い得たとは思わないが、少なくとも築・桁材を柱に組んだ住居と柱に結索した住居の燃焼経過、そして結果の相違を報告できたのではないかと考えている。また、古墳～奈良時代の焼失家屋の実例に対する検討を通じ、該期の住居の多くが築・桁材を柱に結索した構造を持つ竪穴住居であることが想定されたのである。

本稿に報告した実験結果からは、まだまだ多くの解釈が導かれるであろうし、他の実験成果との比較によって焼失家屋の生じるメカニズムや竪穴住居の構造の検討も進められるのではないかと思慮される。今後、本稿のデータが焼失家屋の検討に僅かでも役に立てば幸いである。

最後に本稿を執筆するに当たり、大塚昌彦、中沢悟、深澤敦仁の各氏には種々御教示賜った。記して感謝の意を表します。 (平成6年8月31日脱稿)

## 註

- (1) 多比良の住居は35mmモノクロ写真と同カラースライド等で記録しており、当事業団の多比良迫部野遺跡資料中に保管されている。矢田の住居はHigh 8方式の8mmビデオで録画し、filmは筆者が所有している。
- (2) 雄山閣から出版予定の「考古学による日本通史 第15巻 ——豪族と住まい——」中、「大塚昌彦『火山灰下の家屋』」で入稿されているということである。
- (3) 姉群馬県埋蔵文化財調査事業団 『埋文群馬 第4号』 1988 2頁
- (4) 姉群馬県埋蔵文化財調査事業団 『糸井宮前遺跡Ⅰ』 1985 15・30・31・46・60・61頁ほか。本書では、報告書中覆土段階と床面段階で示した平面図を合成したものを掲載した。
- (5) 姉パレオ・ラボ 『西平井久保田代遺跡等出土炭化材の樹種同定報告書』 1994 当事業団による県道神田・吉井停車場線改良工事に伴う埋蔵文化財発掘調査の整理作業において同社に委託した樹種同定の報告書より転載。同報告書は当事業団にて保管しているが、諸般の事情から当該事業の発掘調査報告書には掲載できなかった。
- (6) 姉群馬県埋蔵文化財調査事業団 『大原Ⅱ遺跡・村主遺跡』 1986 76頁
- (7) 渋川市教育委員会 『中筋遺跡 発掘調査概要報告書』 1987 9・12頁
- (8) 深沢敦仁氏は『土葺屋根』構造を有する竪穴住居址について(『群馬考古学手帳 Vol.3』1992, 35～44頁)で住居全体への土葺を示しているが、中沢悟氏は筆者との意見交換で棟部分へ施していないという見解を示している。