

第4章 考察

第1節 所謂カマド状遺構に関する新視点（展望）

米山(2)遺跡で今回報告するカマド状遺構は17基であるが、隣接する山下遺跡、宮田館遺跡でも検出されており、周辺は県内有数のカマド状遺跡集中地域と言える。量的に比肩するのは弘前市境関館遺跡であり、同遺跡の報告ではカマド（状）遺構を中世の厨房施設と認識した。類例は徐々に増加したが、特にそれに異を唱える見解は目にしない。しかし、その根拠は必ずしも明確なものとは言い難く、再考の余地はありそうである。

本稿ではカマド状遺構が草木灰の獲得に適した構造になっている点を踏まえ、自然科学分析のデータや周辺の遺構との関係から、この遺構を繊維生産或いは染色に関わる遺構である可能性を考えたものである。検証は今後に期待するところ大であるが、その際の視点の提示を試みたいと思う。

1 カマド状遺構の構造から

遺存状態が良好なカマド状遺構は、燃焼部と焚き口部の接点付近の天井が崩落せずに残る。その場合開口部はほぼ円形を呈し、燃焼部の壁は内湾ぎみに立ち上がるものが多い。燃焼部からトンネル式に煙道が掘られるが、トンネル部は10～20cm程度である。火床面が残存することがある点では平安時代のカマドと共通するが、平安時代のカマドの多くは火床面の脇に所謂ソデが立ち上がり、それに支えられた天井に開口部が見られる。ソデは粘土等で構築されることが多い。燃焼部から続く煙道は数十cm伸びるのが一般的である。これに対し、本遺跡などのカマド状遺構はソデが構築された形跡やそれが崩落した形跡は見られず、住居で言えば床面に相当しそうな面に開口部が位置する。燃焼部の壁面や火床面はその下位を掘り下げることによって作られている。煙道は平安時代のカマドに比べると極端に短い。

構造は異なるものの、開口部の用途がその上にかけて容器に燃焼部の火力を直接伝えるためのものであったと考えるならば、カマド状遺構にも煮沸の機能があったことが想定される。自在カギ等で容器を上から吊る形式を考えるならば、開口部と容器の間から排煙は可能なので、煙道の存在意義が薄れる。燃焼部上の開口部が塞がれるゆえに、別途排煙のための煙道が必要であったと考えるならば、開口部に直接容器がかけられたと考えるのが自然である。開口部の径よりやや大きく、容器を満水にしても内湾する壁の上部や先述の天井が崩落しない程度の重量の容器が使われたものと推定される。

この遺構は土器生産が衰退し、鉄製品が普及しだしてからの遺構であることや、燃焼室内に土器片が残らないことから類推すると、その容器は鉄鍋であった可能性が高い。先述のように必ずしもつるす必要はないのでツルやミミがなくてもかまわず、土師器の鍋と共通する形態も想定される。鉄鍋であれば壊れにくく、仮に壊れたとしても他に有効活用できるため土器片のように鉄片が放置されることはないであろう。このような鉄鍋を開口部にかけて煮沸することにより、燃焼部内の熱効率は高まったものと推定される。

カマド状遺構は燃焼部が注目されがちだが、その手前の所謂焚き口部の形態と大きさも見過すことはできない。一般的には燃焼部よりも焚き口部の方が遥かに大きく、そこには火床面もない。その大きさとあり方は、所謂焚き口部にも重要な役割があったことを示しているとみることもできよう。形態的には末端部の壁面の立ち上がりが燃焼部と異なり緩傾斜となっている点が特徴的である。単なる焚き口であればこれほどの大きさの掘り込みは必要ないし、末端の緩傾斜も意味をなさない。燃焼

部と接する付近は確かに焚き口なのであろうが（以下狭義の焚き口）、その背後まで含めて焚き口部とするには躊躇を禁じえない。別の用途を考えた方が妥当と思われ、以下後背部と仮称する。

高熱で燃料材が焼き尽くされた結果、燃焼部には良質の草木灰が残される。灰を中心に考えると、この構造は、燃焼部でできた灰を狭義の焚き口から掻き出し、一時的かつ効率的に集めるのに適している。末端部の緩傾斜は底面に残った僅かな灰まで無駄なく掻き出すのに適していると見ることもできる。灰を大量に生産するには、大量の木を集め一気に焼き尽くす方法もあろうがそれには時間もかかる。小さな燃焼部で燃料材を焼き尽くす方が効率的でしかも良質な灰を散逸させることなく確保できる。効率さえよければそれを繰り返すことによって量も確保できる。繰り返し生産される灰を集めて一定量集めるとなると後背部の大きさにも合点がいく。但し、灰を生産するだけなら窯の方が有利で、あえて開口部を作らなくてもよさそうなものである。このことから、開口部の役割、即ち鍋等を用いた煮沸の機能も重要だったことがわかる。

このように考えると、カマド状遺構は煮沸と灰獲得に特化した施設と言え、調理主体の性格付けに再考の余地が生じる。但し、山菜をゆでる等の副次的、一時的な利用まで否定するものではないが。

2 灰利用の変遷

灰の用途には食物のアク抜き、酒、種麴、和紙、繊維等の製造、染色、釉、薬、肥料などがある。

灰は縄文時代からの必需品で、堅果類のアク抜き等に使われてきた。住居内の炉や土器焼成時の灰が利用された可能性が考えられるが、復式炉や屋外炉は多量の灰を確保するための施設であった可能性も考慮する必要がある。

平安時代には灰利用の度合いも量も一段と増加したものと考えられる。灰は住居内のカマドや土師器焼成炉、須恵器焼成窯などから供給された可能性が考えられる。

中世には平安時代型のカマドは見られなくなり、近世民家風の炉に移行した可能性がある。食器は土器から木器等に、調理具も土器から鉄器等に比重が大きく移る。普及しだした陶磁器は産地が限定されるため、土器焼成に伴う灰の入手も困難となった。これらの背景には木地師や鋳物師に見られるような専門集団の分化がある。専門集団はものを量産する必要があった。家庭内や小集団内で消費する灰の量はそれぞれにある程度まかなうことができたであろうが、産業として消費するような量には到底見合うものではなかった。縄文時代から近世に向けて灰の需要は一段と進んだにも関わらず、供給量は逆に減少したので、灰を大量消費する業種では自ら灰自体を生産する必要に迫られた。その結果がカマド状遺構だったのではなかろうか。

灰の需要は近世以後さらに増加したと思われるが、その頃にはカマド状遺構が原則構築されない。近世には灰そのものが売買の対象になり、余剰分が需要側に供給されることによって需給バランスがとれたため、灰生産の必要性が低下したことによると思われる。井原西鶴の「好色一代男」の世之介のモデルが灰の商いで巨富を成した灰屋紹益であった（小泉1986）ことは象徴的である。近世以後も灰に対する需要は減ったわけではないが、灰の売買は徐々に廃れていった。これは灰に代わって石灰が多用されるようになったことや、灰の機能を代替する化学物質が増えたことによる。その結果、焼却灰は利用価値があるにもかかわらず、不本意ながら廃棄物の扱いを受けることになった。

3 自然科学分析の結果から

ここで花粉分析結果（第3章第2節）を見てみよう。試料1から試料4は畝間を埋積した土壌、試料5はその下位の土壌である。1～4はこの遺構の使用が終了後に堆積した花粉と思われるのに対し、5は遺構使用時に巻き込まれた可能性が高い花粉である。この両者に顕著な違いが見られるのはクワ科・イラクサ科である。1～4は後世の水田に由来する花粉が占めるように見えるが、5はその影響

を受けつつもこの遺構ないしはカマド状遺構等が使用された当時の植生を反映したものと思われる。

クワ科やイラクサ科にはコウゾ、アサ、イラクサ、カラムシ等繊維の原料になる植物が含まれ、古くから利用されてきた。現に青森市三内遺跡出土の平安時代の鉄製釣り針に巻きつけた糸はミヤマイラクサである可能性が指摘されている（渡辺1986）。こうしたことから考えると、本遺跡のカマド状遺構は繊維の抽出或いは繊維の染めに関わる灰であった可能性を考える余地は充分にあるのではないだろうか。そうした目で見ると周辺の井戸や自然流路も意味をもってくる。繊維の抽出や染色にあたっては大量の灰とともに豊富な水も必要とする。カマド状遺構で繰り返し湯を沸かすには近場に水があったほうがよい。遺跡周辺には飲み水としては後述する大イチョウ脇の竜神様の湧水があり、畑の散水等には遺跡内を流れる自然流路の水もある。これらの井戸は繊維の抽出、染色等に適した水質の水をカマド状遺構の近くで確保するためのものであったかも知れない。井戸内から出土した石や板は繊維のたたきやねりに使われた可能性もある。流路は繊維の水さらしや灰落としに使われた可能性も想定できる。また、泥もしばしば染色に使われる。遺跡内の低地特有の土壌がそれに用いられた可能性も検討に値しよう。

AMSによる¹⁴C年代測定結果では本遺跡でカマド状遺構が構築された時期は較正值でほぼ13世紀末頃から15世紀半ば頃を示している。周辺のデータも含めて考えると、一帯のカマド状遺構は11世紀から13世紀半ば過ぎ頃は宮田館遺跡周辺に展開し、入れ替わるように米山(2)遺跡周辺に展開するようにも見える。データを単純に解釈すると、米山(2)遺跡でカマド状遺構が展開された頃に、宮田館遺跡付近が水田であったと受け取ることもできる。もっとも、これら個々の較正年代の幅は遺構の使用年代の幅を示すものではないが、相対的な関係とおよその年代把握には有用である。

4 歴史的環境から

遺跡の隣接地に市指定天然記念物の「宮田の大イチョウ」がある。菅江真澄は1796（寛政8）年にこの地を訪れ、その頃から約500年前の板碑が周辺に散乱していたこと、約200年前には付近に寺があったがいつとなく荒廃していたことなどを『栖家能山』に書き留めている（内田1972）。この文章から、それらは13世紀末前後の記年銘のある板碑であり、16世紀末頃にはその地にあった寺は荒廃しており、18世紀末頃には既にそれらは「痕跡」であったことがわかる。

宮田地区の念心寺には1357（延文2）年銘の板碑が現存している。かつて1291（正応4）年銘の板碑が存在したことも知られ（中村1927）、それらが真澄の記した石塔婆に関連するものである可能性も示唆されている（齋藤2002）。念心寺の縁起によると開庵は1678年とのことであり、現在地に移転したのは天明の飢饉前であるが、開庵場所は大イチョウ付近と伝えられる（青森市史編纂委員会1999）。これは真澄の記録や齋藤の指摘と矛盾するものではない。これらの板碑と米山(2)遺跡にカマド状遺構を残した人々との関連も視野に入れる必要があろう。

これらに年代測定値や遺構の状況を加味して類推すると、米山(2)遺跡、宮田館遺跡にカマド状遺構を残した人々の伝統は15世紀半ばくらいまでは辿ることができても、近世初期には既に失われていたと見ることができようか。

カマド状遺構を繊維に関連する遺構と考えると浅虫温泉の名の由来との関連も考えられる。比良野貞彦の『奥民図彙』によると、温泉で麻を蒸したのがアサムシの由来で（森山他1977）、真澄も同様の説と、“蒸”が火災に通じるのを忌んで「浅虫」となった旨を『率土が浜つたひ』に記している（内田1971）。旅籠開業の初例が1669年とされる（青森市史編纂委員会2000）浅虫温泉にあって、天文年間（1532～1554年）成立とされる「津軽郡中名字」には既に「麻蒸湯」とあることも注目される。

15世紀半ばに痕跡が見出しがなくなった本遺跡周辺の繊維関連遺構と入れ替わるように、16世紀に

はカマド状遺構の煮沸機能を温泉で代替する方法がとられ始めたことが見て取れる。本遺跡周辺の繊維関連産業が、煮沸を不用とする点で優位な浅虫周辺に場所をシフトしたのか、新興の浅虫勢に競争力で適わなかったのかは不明だが、年代的整合性は興味深い。このことは、16世紀頃には灰の入手経路が別途確立されたことも意味するのかも知れない。

樹齢800年とも言われる宮田の大イチョウは12～13世紀以来、カマド状遺構を残した人々の盛衰から、真澄の来訪、そして発掘調査にいたるまでの経過を全て見届けて今なお健在である。

5 カマド状遺構の上部構造

燃焼部上の開口部と煙道の排煙口のあり方からカマド状遺構の上部構造を推定してみる。

まず煙道の長さから類推すると、煙道は全体の構造上不可欠としたものの、平安時代のカマドのように煙を屋外に導くためのものというよりは、燃焼部内の煙が焚き口以外の方向に抜ければいい程度のものだったことがわかる。そのため、煙道をあえて長くする必要も、方向を遺構の長軸上に重ねる必要もなかったようである。

燃焼部の開口部と煙道の排煙口の距離は、カマド状遺構が竪穴住居或いはそれに類する建物の付属施設ではなかったことを示唆している。開口部と排煙口の間には屋根がふきおろされる余地はなく、仮にそこに壁が立ったとしても火災の心配を考えると、排煙口と屋根の關係に工夫がいる。遺構全体が屋内にあったのであれば囲炉裏のように自在カギで鍋を吊ることもできるので、煙道を敢えて作らなくてもいいが、煙道があるわりには屋外に煙を出したと思えるほど長くはない。いずれにしろこの距離は建物を想定するには違和感の残る距離である。

先にみたように、煮沸が蒸すためのものであったと考えるならば、鍋の上に別の容器が必要となるが、その場合曲げ物や桶が想定できる。例えば、鍋の上にスノコ状のものを渡し、その上に束ねた繊維質の植物を数束立てて上から桶を逆さにかぶせる。こうして下から湯を沸かすと桶内のものを蒸すことができそうである。桶の外に煙を出す程度であれば煙道が短くてもかまわないはずである。開口部と排煙口の位置関係から桶の直径も推定できよう。但し、板を箍^{たが}で締めて作る結桶^{おけ}の登場は鎌倉時代末頃とも言われ、それ以前にオケ^{おけ}といえは麻笥^{おけ}を指し、績んだ麻を入れるための容器であったという（成田1984）オケの変遷や使い方とカマド状遺構の關係も単純なものではなかったかもしれない。また、蒸すだけでなく、灰汁で直接煮ることも当然想定される。その場合、後背部に灰が常に確保できるこの遺構の構造は作業を効率的なものにしたに違いない。

煮る、蒸すだけで考えるとこの施設を屋内におく必要はないが、灰のことを考えると上屋があった可能性も考慮しなくてはならない。しかし、周囲に定型的な柱穴配置はなく、掘立て柱建物は考えられない。屋根があったとすれば、切妻式で排煙口の上部には軒先がこない構造で、土台を有する建物があった可能性は考えられなくはない。

6 調査の視点

米山遺跡周辺は試掘調査でも多数のカマド状遺構が確認されており、今後も調査・報告が予定されている。上記のようにこれが繊維（製糸、製紙）、染物関連の遺構である可能性を検討することもあるが、無為なこととは思われない。それが農間余業程度のものなのかある程度専門化、産業化されたものなのかについても検討の必要があろう。

それらの検証には、花粉・種子分析等による繊維、染色関係植物の抽出、プラント・オパール分析による周辺環境の把握も有効であろう。特に利用された繊維が何の植物であるか、それが栽培によるものか、時期的な変遷が見られるかなどが注目される。ただ、畑状遺構の畝間のイネのプラント・オパールには注意を要する。本遺跡の自然科学分析（第3章参照）では陸稲の可能性も指摘されている

ところではあるが、施肥された藁に由来するものである可能性はないのであろうか。

また、燃焼部内の炭化材（繊維）の樹種同定と樹種の選択傾向の把握、それと民俗例における有用樹種の選択傾向との対比、花粉分析等により把握された周辺環境との関係の確認も必要になろう。燃焼部の焼成温度の推定なども用途推定の手がかりになるかも知れない。分析にあたってはこれらを念頭に置いた目的意識をもったサンプリングが不可欠と思われる。従来どおり厨房施設と認識するにしても微細物選別等をしてその痕跡を探る必要があるだろう。遺構・遺物としてはカマド状遺構、井戸の他に、灰小屋的な施設の有無、繊維に関連する遺物である紡錘車、苧引き金、苧引き板、鎌など繊維質の植物の収穫具、収穫後の植物の乾燥、保管施設などにも目を向ける必要がある。あわせて中・近世の絵図や古式を留めていると考えられる民俗例との比較等も遺構を考える上で参考になろう。それらを踏まえた上で遺物型式と年代測定値との対応関係をたどると遺構や集落の展開や変遷の動態の把握につながるものと思われる。こうした検証を踏まえた上で「カマド(状)遺構」の名称も再考すべきものとする。

第2節 米山(2)遺跡・宮田館遺跡の年代測定結果について

図1は放射性炭素年代の測定結果の諸属性を一覧表示したものである。本報告書第3章第4節に掲載した分析結果と、第322集の宮田館遺跡に掲載された分析結果のうち、縄文時代のものを除外して集成した。測定結果は遺構の使用年を具体的に特定出来る精度のものではないが、誤差も踏まえた上で相対的に比較すると興味深い傾向が読み取れる。

較正年代の幅で大まかに見ると11世紀初頭から13世紀末に収まるグループと、13世紀後半から15世紀半ばに収まるグループに分けられる。仮に前者をⅠ期、後者をⅡ期とする。

各期はさらに細分も可能である。2 σ の較正值で見ると、Ⅰ期は11世紀初頭から13世紀半ばのグループと12世紀後半から13世紀後半のグループに、Ⅱ期は13世紀後半から15世紀初頭にかけてのグループと15世紀初頭から半ばにかけてのグループに分けられる。それぞれを仮にⅠa期、Ⅰb期、Ⅱa期、Ⅱb期とする。

ここで注意しなければならないのは、それぞれの時間幅が遺構の存続期間をしめすものではないということである。図に表れた年代幅は較正曲線の上下の変動や傾きを反映したものであるため、測定値から求められる較正年代の幅は時期によって異なることになる。結果として特定できる年代は各時期ごとに異なった幅を持つことにはなるが、相対的な時間差を読みとることには不都合ではない。

こうした観点に立って再度図を見ると、宮田館遺跡はⅠ期主体に営まれた遺跡、米山(2)遺跡はⅡ期主体に営まれた遺跡と見ることが出来る。例外的なのは水田で、宮田館遺跡で確認された水田は宮田館遺跡が営まれた時期のものというよりは、むしろ米山(2)遺跡が営まれた時期のものであるとみることが出来る。これは土地利用のあり方を考える上で興味深い。

カマド状遺構中心に見ると、Ⅰa期に宮田館遺跡でカマド状遺構の使用が始まり、Ⅰb期まで継続されるが、それ以後は途絶える。それと入れ替わるようにⅡa期に米山(2)遺跡で使用が始まりⅡb期まで続き、米山(2)遺跡でのカマド状遺構はⅠ期にまでは遡らない。他の遺構との関連では、宮田館遺跡で検出された土坑や竪穴建物跡は宮田館遺跡のカマド状遺構との関連が想定される時期のものである。米山(2)遺跡のカマド状遺構と重なる時期に宮田館遺跡に水田が展開する。といった諸点を指摘することができる。

カマド状遺構は従来、年代的には中世のものとされてきた。米山(2)遺跡例はそれから逸脱するもの