

北海道で！縄文を知る

第5回

：縄文世界遺産(かつてにフットパス)
縄文の住まい



守屋 豊人 (もりや とよひと)

北海道大学埋蔵文化財調査センター特任助教
静岡県袋井市生まれ。現在、北海道大学構内の遺跡の調査、保護に従事している。専門は、日本考古学。所属学会は、日本考古学協会、日本文化財科学会、北海道考古学会など。

はじめに

縄文文化の北海道の遺跡では、^{たてあな}堅穴住居址、平地住居址、掘立柱建物が住まいの建物として発見されています。住まいに利用されたと考えられる建物では、これまでの発掘調査によって、全体の約9割が堅穴住居であったと北海道の遺跡で明らかとなっています。北海道の遺跡に存在した堅穴住居址の特徴を縄文の住まいとして以下では主に見てゆきます。

1 縄文文化の北海道の遺跡でみられる堅穴住居址の特色

縄文文化の堅穴住居址には、地面を掘り下げた堅穴、堅穴の底面を平らに整えた床、床面で利用された炉址、数本の柱で支えられた屋根があったと推定されています。樹木、樹皮、茅状の植物が、屋根を形作る材

料に加工され、利用されてきました。それらの推定、発掘調査成果に基づいて、北海道伊達市北^{こがね}黄金貝塚では、当時の堅穴住居が復原され、展示されています(写真1)。



写真1 伊達市北黄金貝塚の復原住居(出典: JOMON ARCHIVES 伊達市教育委員会所蔵)

縄文文化の遺跡では、堅穴住居址の堅穴平面形にいくつかの種類があります。これまでの発掘調査結果からわかっている主な形をあげると、円形、楕円形、長方形、多角形の4種類です。堅穴住居址の床面には、直径約10cm～約30cmの柱穴が確認されています。床面ではその他に炉址、土坑がみられる場合があります。縄文文化の堅穴住居址では、堅穴平面形、柱穴の配置、炉址の有無もしくは形態で時期ごとの違いがみられません。

本州では約12000年前以降、堅穴住居址が縄文文化の遺跡で発見されている一方、北海道では約9000年前以降、堅穴住居址が縄文文化の遺跡で発見されています(註1)。縄文文化の堅穴住居址を集成した宮本長二郎さんは、堅穴規模、堅穴の平面形、床面にあった炉址の形態で、北海道の遺跡と本州の遺跡とに相違点があると指摘しました(宮本1996)。北海道および関東地方の遺跡で約10㎡～約90㎡以上の堅穴床面の面積がみられる内、北海道の遺跡では約20㎡(約10畳の広さ)以下の小型住居の割合がより多いと示しました。その割合は、約20㎡以下の小型住居が関東地方の遺跡で約6割である一方、北海道の遺跡では約7割です。特に、北海道の遺跡では約10㎡以下の小型住居が目立つ傾向を宮本さんはとらえました。

北海道の遺跡では、堅穴面積約30㎡以上の住居址において、平面形態が3段階に変化すると縄文文化で指摘されています。第一段階(約9000年前から約6500年前)で方形および多角形、第二段階(約6500年前から約4500年前)で主に長方形および六角形もしくは楕円形、第三段階(約4500年前から約2400年前)で主に円形が堅穴の平面形態でみられる傾向があるからです。その一方、関東地方の遺跡では、約6500年前の遺跡で長方形の堅穴が多数みられた後、約4500年前以降で円形もしくは方形または柄鏡状の堅穴形態が主にみられます。北海道の遺跡との違いは明瞭です。近年の調査では、北海道森町森川3遺跡の堅穴住居址が発掘調査されることで、第二段階の特色がより明らかとなりました(写真2)。また、堅穴の平面形が柄鏡状となる住居址は、約2400年前の北

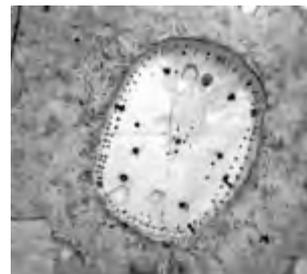


写真2 森町森川3遺跡で真上から撮影された堅穴住居址(北海道埋蔵文化財センター2006)

海道北見市栄浦第二遺跡で発掘調査され、北海道東部の特色と位置付けられています（常呂町教育委員会1995）。

北海道の遺跡と本州の遺跡で発見された竪穴住居址では、床面での炉址の有無、形態でも違いがみられるようです。北海道の遺跡では、炉址が床面で確認できない竪穴住居址は約4割ある反面、関東地方の遺跡では床面で火を利用した炉址とともに、円形の石組みを床に施した炉址が計8割ほど発見されています。縄文文化において北海道の竪穴住居址で炉址が床面に確認できない理由は、はっきりしません。1つの考えとして、屋外に炉址が発見されていることから、竪穴住居の外で、もしくは他の施設で、当時の人々は調理をしていた可能性が指摘されています。

北海道の遺跡でみられる特色は、竪穴住居址の規模・形態だけではありません。北海道苫小牧市静川16遺跡では、縄文文化（約4500年前）において、環濠状の溝で囲まれた範囲内にいくつかの竪穴住居址が確認され



写真3 苫小牧市静川16遺跡（野村・宇田川2001）

2 伏屋構造の種類

縄文文化の竪穴住居の上屋は、柱、梁、垂木を組み合わせた伏屋構造（小屋組みともいう）であったと考えられています。発掘調査の成果だけでは推測し難い上屋については、縄文文化から古墳文化の竪穴住居址の床面で確認された柱穴、炉址の配置、古墳文化の絵画、家形埴輪の表現（写真4）から伏屋構造と想定されています。

伏屋構造には、いくつかの断面形態があります。図1で示すように、宮本長二郎さんは5つの形を推定し



写真4 家形埴輪（三木1966）



図1 宮本長二郎氏によって推定された竪穴住居の断面模式図（宮本1996）

ました。それらは、竪穴住居が平屋構造および、二段構造の場合があるとともに、屋根が断面三角形となる共通点があります。縄文文化の竪穴住居址では、屋根に土葺きもしくは茅葺きの平屋が多かったと宮本さんは推定しました。

伏屋構造を推定できる他の方法として、遺跡で何らかの理由で上屋が焼けた竪穴住居址（焼失住居址と総称）の分析があります。焼失住居址では、当時の家の焼けた様子が遺跡で詳しく調べられ、その結果、炭化した木材が発見されています。北海道では、焼失住居址約180基（1994年現在）が縄文文化の遺跡で発掘調査されています。

ここでは、岩手県御所野遺跡で発見された、縄文文化（約5000年前）の焼失住居址を紹介します。そこでは、伏屋構造の垂木、柱と推定できる炭



写真5 岩手県御所野遺跡の焼失住居址（高田2005：図23）

化材が楕円形の竪穴内側で確認されました（写真5）。炭化材は竪穴の壁際に多く発見され、竪穴の壁際から竪穴の中心部に向かって規則正しく並んで確認されています。真上から見たその様子は自転車の車輪のスポークのようでした。床面での柱穴の配置も考慮された結果、円錐形状に木材が組まれた伏屋構造と推定されました。その知見を参考にして、北海道函館市大船遺跡では伏屋構造の骨組みが木材で復原されているのでしょう（写真6）。



写真6 函館市大船遺跡の復原住居における垂木材、柱材（函館市教育委員会2010）

焼失住居址で発見された炭化材の樹種が何かを調べた結果に基づくと、北海道の遺跡で広葉樹が木材とし

て主に利用されたとわかっています。縄文文化（約4500年前）の函館市の遺跡では主にクリの木が屋根の垂木材や柱材に利用されていたこと（三野2000）、ほぼ同時期の根室市の遺跡では、クリがほとんど使われずに、主にトネリコ属（例えばヤチダモ）、コナラ節（ミズナラなど）が利用されたとわかっています。約4000年前～約2400年前の北海道の遺跡では、クリの利用は竪穴住居址でみられなくなるようです。

樹齢10年～20年前後のクリは、耐水性とともに幹が直線的な傾向との見解があり、トネリコ属は、一般的に、幹が真っすぐに生育する傾向があります。当時の人々が竪穴住居内で生活するためには、竪穴住居内の空間を十分に確保する必要があったため、幹の曲がった樹木より幹の真っすぐな樹木の利用の方が最適だったのではないかと予測できます。焼失住居址の調査によって、当時の伏屋構造および、当時の植生利用が明らかにされています。

3 縄文文化の竪穴住居で推測される湿気の対策

現代の住居では、その広さ、その形、間取りとともに、その頑丈さ、快適さが求められます。私の住んでいる住居は、コンクリート構造によって頑丈である一方、カビなどが発生する場合があります。カビなどの菌類の発生には室内の湿気がどうやら関係しているようです。ときどき思うのは、縄文文化の住居では湿気で何が起り、その対策をしていたのだろうかということです。

縄文文化の竪穴住居で湿気によって発生していた出来事は、富山県北代縄文広場で復原された竪穴住居の建築過程およびそこで発生した現象から推測することができます。富山県北代縄文広場では、数十年前に、床下からの湿気、屋根の雨漏りによる水分によって、柱が腐朽し、垂木が折れてしまう事態が数棟の復原住居で起きたようです。倒壊しそうな状況を察知して、柱材が腐朽し、垂木材の強度が低下した要因を調査した後、修理・改善が行われた結果、現在でも北代縄文広場では復原住居がある景観が保たれて、人々の憩いの場になっているようです（富山市教育委員会2017）。富山市の対応は迅速でした。

富山県北代縄文広場では、富山市北代遺跡が昭和59年に史跡として登録されてしばらくした後、史跡を保

護し、文化財を活用する目的で、計2回の保存整備事業が行われました。北代遺跡は約4500年前の縄文文化の集落址です。遺跡では竪穴住居址46基が東西280m、南北200mの範囲内に発見され、日本海側の縄文文化の多様性が解明されました。2回の整備事業では、遺跡発掘調査の成果に基づいて、数棟の竪穴住居が復原されています。

第1回は、復原建物（復原住居）5基などの設計、建築工事が行われました。工事が完了した後、縄文文化を理解し、追体験するための施設が平成11年度からオープンしましたが、約3年で伏屋構造を支える柱材が床下からの湿気で腐ってしまい（写真7）、また、雨水で屋根の垂木材が腐って折れ、雨漏りする状況（写真8）になってしまったようです。管理者が平成11年4月以降、週3回、半日程度、復原住居内の床面で火をおこし、燃えた薪からの煙で室内を燻蒸していてもかかわらず、燻蒸効果はありませんでした。



写真7 富山県北代縄文広場の復原住居でみられた柱材の腐朽状態（富山市教育委員会2017）

第2回では、建築材が腐ってしまった要因が当該復原住居で調査された結果、大きく三つの原因が専門家から指摘されました。一つは、復原住居の床下



写真8 富山県北代縄文広場の復原住居でみられた垂木材の腐朽状態（富山市教育委員会2017）

からの水分によって床面で水分多寡になるとともに、屋根から浸透した雨水によって室内がじめじめした状態となった湿気管理の不備、二つ目は、復原住居の伏屋構造で切り出したばかりのクリ材を利用し、積雪がある冬季に木材を設置した建築時期の問題、最後は、伏屋構造に施された土葺きが多すぎたという荷重多寡の問題です。床下の地下水水分、屋根からの雨水で復原住居内に湿気がこもり、腐朽菌が増殖される条件が生

じた結果、柱材は床面と接した部分で腐り、垂木材の強度が腐朽で低下させられたと考えられます。柱材は床面と接した部分で菌類作用によって、えぐれたように変形していました（写真7）。第1回では縄文文化当時の状態での復原を目指す方針であったため、現代の防水シートの設置、現代の建築学的技術の援用、木材への薬剤の塗布が最小限に抑えられていました。富山市では第2回の保存整備事業において、約15年以上保持される縄文景観の復原を目指し、雨漏り、柱材の腐朽を抜本的に解決する対策を講じて、北代縄文広場の復原住居を修復し、公開を再開しました。

北代縄文広場での保存整備事業では、縄文文化の竪穴住居の復原工事をしただけでなく、縄文文化の竪穴住居が建てられた当時の湿気対策の重要性を示したと私は思います。北代縄文広場の保存整備事業に関わった宮野秋彦さんは、柱材、垂木材などが湿気によって腐朽してしまうと、上屋が倒壊してしまうことから、住環境での湿気対策の重要性を研究し、示しました（宮野ほか2009）。その意見のとおり、当時の人々が湿気に注意を払っていたことは、北代遺跡の復原住居の様子から、容易に私は想像できます。

どのような工夫をしていたかは、雲をつかむような内容ともいえるため、これまであまり注目されることがありませんでした。今後、注目すべき事柄と考えるとともに、私は、当時の湿気対策であった可能性のある一例を示したいと思います。

北海道函館市大船遺跡では、竪穴の深さが2m以上ある竪穴住居址が有名です（写真9）。函館市周辺の遺跡を発掘調査している福田裕二さんは、駒ヶ岳火山灰層まで竪穴を掘りこんで床面を平坦とした事例が函館市の縄文文化の遺跡で多くみられることから、大船遺跡の竪穴住居址の竪穴は、当時の人々が当該火山灰層まで掘削した結果、深くなったのではないかと示唆しています（福田2022）。当時の人々が竪穴住居の床を



写真9 函館市大船遺跡の竪穴住居址（出典：JOMON ARCHIVES 函館市教育委員会所蔵）

整える際に火山灰を意識していた可能性はあるでしょう。当該火山灰層の性質を科学的に分析したり、竪穴住居址の床面の状態を発掘調査によってより精

査することによって、床下からの湿気を吸収、遮断する効果が推定できるならば、床面に設置した柱材の腐朽を考慮した当時の湿気対策と位置付けられるかもしれません。竪穴住居を利用した住環境を探求する視点を進めることで、縄文文化の住まいに関する知見が新たに明らかとなる可能性があります。

おわりに

北海道の遺跡の発掘調査によって、縄文文化の竪穴住居址の規模、形態、柱の配置、炉址の有無が明らかになっていることを説明した後、竪穴住居址の発掘調査だけでは明らかにし難い、伏屋構造の理解、木材に利用された樹種の分析、竪穴住居内での湿気対策を推測し、北海道における縄文文化の住まいの一特色を見てきました。

縄文文化の北海道の住まいの特色は上記だけではありません。それらは、北海道の遺跡における発掘調査によってさらに明らかとなるでしょう。北海道の縄文文化における住まいの特色は、今なお、解明の途中です。

註1 年代観については小林2008に準拠しました

引用文献

- ・ 小林謙一 2008 縄文時代の年代（東日本）総覧 縄文土器 pp.896-903
- ・ 高田和徳 2005 「縄文のイエとムラの風景 御所野遺跡」シリーズ「遺跡を学ぶ」15 新泉社
- ・ 常呂町教育委員会 1995 「栄浦第二・第一遺跡」
- ・ 富山市教育委員会 2017 「富山市北代縄文広場復原建物等整備事業報告書」
- ・ 野村崇・宇田川洋 2001 「旧石器・縄文文化」新北海道の古代1 北海道新聞社
- ・ 函館市教育委員会 2010 「史跡大船遺跡保存整備事業報告書」
- ・ 福田裕二 2021 「史跡 函館市大船遺跡の大型竪穴住居跡」北海道の縄文文化 ころとくらし 三浦正人編 pp.96-99 株式会社亜璃西社
- ・ 北海道埋蔵文化財センター 2006 「森町 森川3遺跡（2）」
- ・ 三浦正人編 2021 北海道の縄文文化 ころとくらし 株式会社亜璃西社
- ・ 三木文雄 1966 埴輪・鏡・玉・剣 日本原始美術6 講談社
- ・ 三野紀雄 2000 先史時代における木材の利用（3）北海道開拓記念館研究紀要第28号 pp.1-26 北海道開拓記念館
- ・ 宮野秋彦・宮野則彦 2009 「北代縄文遺跡復元高倉の収蔵環境」日本建築学会北陸支部研究報告集 第52巻 pp.307-310 日本建築学会北陸支部
- ・ 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