

(4) 調査研究発表

高畠町押出遺跡第5次発掘調査出土のクッキー状炭化物 縄文時代前期の“クッキー”に迫るための良好な資料

大場正善

押出遺跡と堆積環境 押出遺跡は、かつての白竜湖の湖岸にあった縄文時代前期、約5,000年前の集落跡だ。遺跡は、気候変動とともにうな白竜湖の拡大と収縮とともに、湖沼の堆積環境で特徴的な泥炭・腐炭が堆積することによって、埋没していった。その湖沼堆積層中では、豊富な地下水に満たされていたことから、無酸素状態になり、有機質を分解するバクテリアの繁殖が抑えられた。その結果、遺跡には、植物遺存体と木製品、漆製品、動物依存体、骨角器などの、豊富な有機質資料が残された。

発掘調査とクッキー状炭化物 1985年～1987年、国道13号線建設工事とともに行われた押出遺跡の第1次～第3次発掘調査では、39棟の打ち込み柱の住居跡と1基の集石遺構とともに、多量の有機質資料が発見された（山形県教委1990）。有機質資料の中には、全国的に珍しい、クッキー状炭化物が61点もあったのである。その後、2011年～2012年に行われた、沼尻堀の改修工事とともに第4次・第5次発掘調査でも、クッキー状炭化物の出土が期待された。そして、このたび、2012年11～12月にかけて行われた、第5次において、ついに発見されたのである。

第4次・第5次調査の概要 その第5次の調査区は、沼尻堀の東岸、長さ約200m、幅約1mとなる。第5次にたいして第4次は、第5次の対岸、沼尻堀の西岸の調査であり、第5次と同様の範囲で行われた（山埋文2013）。なお、第4次と第5次の調査区の間、すなわち改修前の沼尻堀の範囲は、遺物包含層・遺構確認面よりも1m近く深く削平されている。第4次では、2棟の転ばし根太敷き・盛土成形の住居跡が確認された（山埋文2012）。第5次では、多量の遺物が出土した窪地跡、数10基の打ち込み杭、1基の石器集中部（SX112）そして2カ所の炭化物集中部（SX111・113）が確認された（本書PP. 第 図を参照）。その炭化物集中部

SX111より、クッキー状炭化物が発見されたのである。SX111 SX111は、調査区の北端、ちょうど遺構・遺物の拡がりの端に位置する。炭化物は、約1m×5mの範囲に、密度に濃淡があるので、面的に分布する。炭化物には、多量の木炭のほか（樹種は、現在分析中）、炭化したクリの子葉が認められた。調査では、SX111の炭化物と土壤をすべて回収し、水洗別作業を行った。調査終了後、水洗別した資料を点検したところ、木炭や炭化クリとは異なる炭化した塑性素材の人工物、すなわち“クッキー”と考えられる炭化物が確認された。

炭化“クッキー”とともに、樹木やクリは、すべて炭化し、一定程度の形を留めている。またこれらの炭化物は、消し炭のように軟質でなく、一定程度の硬さを有している。つまりそれらのことは、蒸し焼きにされたために、酸素供給が止められ、揮発性の低い固形の炭素分に置き換わったこと示している。また木炭は、その形状から、枝が多く、そのほとんどが2cm大に分断していた。その出土状況からは、元の樹木や枝の形状を留めてない、“バラバラ”的な状態と言える。つまりその場で燃やしていない、または燃やした後にその場が乱されたかである。

SX112・被熱石器資料 一方で、SX111に重複するように、300点以上の頁岩製石器資料が密集するSX112が存在する（写真1）。SX112の石器資料は、ほとんどにヒビやはじけ、赤色や黒色といった変色、煤状の付着物など、焼かれたときに残る被熱痕跡が認められた。ちなみに、珪酸分が多い頁岩の石片を直接火に放り込めば、石片は激しく碎けはじけ、飛び散り、原形を留めなくなるほどに崩れてしまう。しかし、SX112の石器資料は、被熱痕跡が認められるものの、一定程度原形を留めているものが多い。つまり焼かれた時に高温でなく、さらにはじけ散る前に被熱が終わった可能性が高い。石器資料は木炭と違って、50cm程度の狭い範囲に分布している。

その範囲の中心下部には、微細なチップが密集する。考えられる分布の原因 したがって、これらの事実からは、次のことが考えられる。樹木からは、その場で焼かれたというよりも、他の場所で焼かれたのちに、SX111 の範囲に廃棄された。SX112 の石器資料からも、他の場所で割られたのちに SX111 の上に廃棄された。石器資料が廃棄された時点では、SX111 はまだ燃焼が続いていたため、石器資料に被熱痕跡が残された。その直後に、何らかの理由によって、蒸し焼きされたのちに燃焼が終わった。クリと“クッキー”は、木炭とともに廃棄され、蒸し焼きによって炭化した。石器資料が密集している事実からは、石器資料を投入したあとは、その場が乱されていない、といった可能性が今のところ考えられる。なお、今後の整理でその妥当性については、またはほかの可能性について検討していくことになろう。

発見されたクッキー状炭化物 さて、その SX111 から発見されたクッキー状炭化物は、815 点（ただし、破片としての点数：写真 2）であり、過去に発見された点数・量を凌いでいる。全国的にみても、その数と量はかなり



写真 1 SX111 と SX112 (南西から)



写真 2 SX111 出土のクッキー状炭化物の一部

のものである。まだ水洗別作業を行っていない土壤サンプルがあることから、さらに増える可能性もある。クッキー状炭化物は、扁平なものや、窪みや円、あるいは弧を沈線で施したもの（写真 3）そして「だま」状のもの（写真 4）がある。中には、断面形状が上面と下面が緻密で、中間に空隙がある三層構造を呈したものや、指先の痕跡と考えられるものが残ったものもある。遺跡からは、大量のクリの子葉・皮やオニグルミの殻が出土していることから、“クッキー”の素材には、クリやクルミが用いられた可能性が考えられる。他の可食植物も利用されたかもしれない。

展望 今後、炭素・窒素同位体分析などの“クッキー”に用いられた素材の分析（国木田ほか 2010 など）や、クッキー状炭化物表面に残る工具や指先などの製作痕跡、CT スキャンによる内部構造（国木田ほか 同掲）、土器表面に残る付着物のや石皿の表面の残存デンプン粒、焼成場所の特定など、“クッキー”的製作技術に関する分析を行い、押出遺跡において“クッキー”がどのように作られていたのかの追究が待たれる。その上で、今回発見されたクッキー状炭化物は、量と質ともに、良好な資料と言えよう。

参考文献については、紙面の都合により割愛した。



写真 3 紹介があるクッキー状炭化物 (S=80%)



写真 4 「だま」状のクッキー状炭化物 (S=80%)