川俣町前田遺跡の調査について

日時：令和５年９月 18 日（月　祝日）
場所：福島県文化財センター白河館　まほろん

公益財団法人福島県文化振興財団
遺跡調査部　　三浦　武司

はじめに

公益財団法人福島県文化振興財団では、福島県教育委員会の委託を受け国道114号（山木屋１工区）改良工事により失われる前田遺跡の発掘調査を４か年にわたって行いました。現在は発掘調査報告書作成のための整理作業を進めています。

前田遺跡では、大量の土器や石器などとともに、植物質の資料、動物骨、縄文人骨なども出土しました。縄文時代の遺跡では残ることが珍しいこれらの資料は、長い年月の間に微生物に分解されてしまいます。しかし「低湿地遺跡」と呼ばれる遺跡では、水浸していることで光や空気から遮断されて腐食せずに出土することがあります。前田遺跡もそのような貴重な縄文時代の低湿地遺跡です。しかも全国的に類例が少ない縄文時代中期の資料が多く見つかっていることで、多くの縄文時代の研究者から注目されています。

前田遺跡では、理科学的分野の研究者も含め多くの方々の協力を得て調査研究を進めています。前田遺跡の作業を進めていく中で、日々新たな発見があります。今回は、整理作業を進めていく中でわかってきた内容とともに、毎日の作業の中で奮闘する前田遺跡調査班の仕事ぶりもあわせてご紹介します。

前田遺跡の概要

所在地：福島県伊達郡川俣町小綱木字前田
遺跡面積：16,300 ㎡
調査原因：国道 114 号改良工事に伴う発掘調査
調査期間：１次調査　平成 30 年７月 18 日～平成 30 年 12 月 14 日
　　２次調査　平成 31 年４月 18 日～令和２年３月 10 日
　　３次調査　令和２年４月 15 日～令和３年２月 28 日
　　４次調査　令和３年５月 10 日～令和３年 10 月 13 日
調査面積：１次調査　2,200 ㎡　　２次調査　1,500 ㎡　　３次調査　2,450 ㎡
　　４次調査　250 ㎡　　計 6,400 ㎡

前田遺跡の立地と年代

前田遺跡は、阿武隈川水系広瀬川支流の高根川北段丘上及び高根川からの幾度もの土石流や越流に伴う堆積により形成された扇状地形に立地しています。阿武隈高地西側の幅約150ｍほどの谷地形に位置し三方が山に囲まれています。遺跡内には、福島市から浪江町に至る国道 114 号が東西に横断しています。前田遺跡が営まれていた縄文時代も、現代と同じように中通りと浜通りをつなぐ交通路であったとも考えられます。

前田遺跡は土器の特徴や年代測定から、主に縄文時代中期後半から縄文時代晩期末の約２千年間にわたって営まれていたことがわかってきました。

動植物から前田遺跡を探る

前田遺跡は、さまざまな道具や自然資料が非常に良く残っていることで、人間と植物の関係を考える上で多くの情報を持った遺跡です。これらの出土資料を丹念に分析していくと、当時のさまざまな技術痕跡を観察できます。また、縄文人が採集し、食用などに加工・調理し、廃棄したといった、生活に密着した一連の行動も推測することも可能でしょう。

①適材適所の木製品

前田遺跡では、木製品（狩猟具・土木具・発火具・祭祀具など）、タケササ類で編まれたカゴなどの編み組み製品など、当時の生活道具が非常によく残っていました。前田遺跡の木製品の素材となった樹種を見てみると、まさに「適材適所」です。前田遺跡の縄文人は、道具の特徴や使用法に合わせて樹種を選択して使用していたことがわかってきました。容器類は、現在の漆器でも使われる木目の美しい樹種を選択しています。石斧柄は固い樹種の枝分かれした部分を上手に利用しています。刈払具や土掘具は、真っすぐに伸びる長くしなやかな樹種を用いています。弓は、ニシキギ属のみを厳選して作っています。

縄文人たちは、木取りや木目、節の有無など、素材とする材の形や特性をよく理解した上で、選別を行う優秀な「木の目利き」であったようです。

道具の種類	素材とした木の種類
容 器 類	ケンポナシ属・ケヤキ・カエデ属・ トチノキ・カツラ属
石 斧 柄	ニレ属・クマノミズキ属・コナラ属コナラ節・カエデ属
刈 払 具	ムラサキシキブ属・ガマズミ属
土 掘 具	ムラサキシキブ属
弓(弓幹)	ニシキギ属

図１　道具と樹種の関係

②大量のオニグルミ

前田遺跡では大量のオニグルミ（核）が見つかりました。オニグルミを観察すると、上下端が欠けている個体が多く、また内部も上下方向に割れている個体が多く見られます。これは、オニグルミの尖っている方を下にむけて置いて、石などで割った痕です。

大きさを計測できる完形な個体や 1/2 程度残存している個体だけでも約 69,000 点（80 箱）が出土しています。その内 31,000 点ほどには人為的な打撃痕が確認されました。計数できる残存状況の良い破片だけでも 3 万点を超えるため、計数できない微細に割れた破片や焚き付けに使われたオニグルミを含めると、相当数のオニグルミが割られていたと推定されます。これらを完形個体に換算して、完形、半割、打撃痕、動物食痕（ネズミ類・リス類）に分類して数を見ると、約 85%のオニグルミに打撃痕が確認できました（図２）。完形個体で最大長 5.3cm、打撃痕を持つ個体で最大長 6.0cm の個体があり、長さ 4cm 前後のオニグルミが最も多いようです。

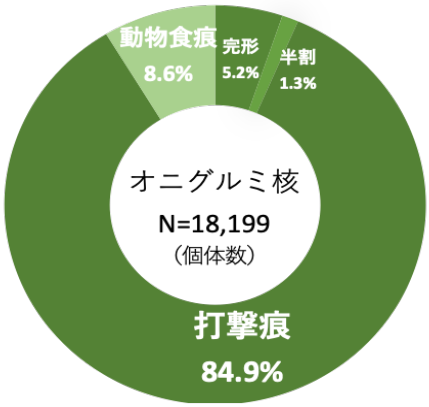

図２　オニグルミ核の形状分類

（完形換算）

（今後値は変更する可能性がある）

＊令和５年２月時点の速報値

クルミ以外の種実では、クリが見つかっています。出土数は少ないものの、幅 5cm 程度の大型の果実が出土しています（図３）。現在の野生のオニグルミやヤマグリにはこれほど大型の個体は見られないため、刈り払い具を用いて下草刈りするなど、日当たりを良くして生育を助長する人為的な管理をしていた可能性があります。前田遺跡の縄文時代晩期後半には、ナラガシワのドングリを保管していた穴も見つかっています。ナラガシワを選択的にひろい集めて、利用していたようです。

＊現在、分類・計測中のため点数・％は今後変動する可能性があります。

図３　前田遺跡から出土した堅果類

（左からオニグルミ核、ヒメグルミ核、クリ果実、ナラガシワ果実）　スケールは 10mm

③編み組製品の製作から観察できる技術

前田遺跡では、編み組製品も多く出土しました。全国的にも縄文時代中期の編み組製品の出土例は少なく残存状況も悪いため、詳細な検討はほとんどされていません。しかし前田遺跡からは、編みカゴやゴザのような敷物、これまでの出土資料には見られない技法で作られた編み組製品など、多様な製品が出土しました。前田遺跡では、多様な編み組製品を用いて生活を営んでいたようです。素材は全てタケ亜科（タケササ類）です。技法や用途に合わせて材の幅や厚さを調整していたようです。今後、詳細に検討していくことで、素材を採取した時期や利用していた部位なども明らかとなるかもしれません。

④動物骨から当時の食料事情を考える

前田遺跡では、多くの動物骨も見つかっています。この骨から、動物の種類を同定することで、どのような動物を捕らえていたかが分かります。

前田遺跡では、焼けた動物骨が多く見つかっています。良く観察すると、石器などで肉や筋などを削いだ痕跡（カットマーク）も複数見つかりました。前田遺跡から見つかった動物骨は、イノシシとシカが多いようです。阿武隈高地に位置する前田遺跡周辺には、イノシシやシカが多く生息していたのかもしれません。

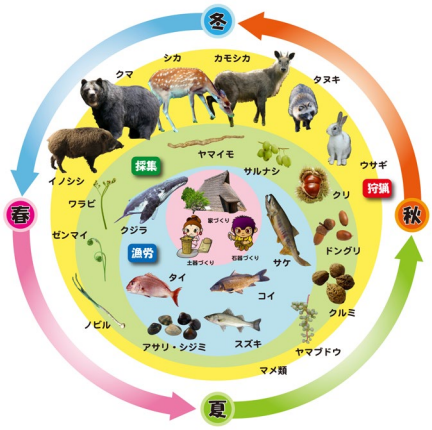

図４　縄文カレンダー

前田遺跡出土品を調べる

分析調査することで、製作や使用年代、縄文人の技術、使用した材質などの考古学的情報を得ることができます。それは縄文時代の新しい姿を写し出す手掛かりになります。この情報は、出土資料の保管や保存処理を行う際にも重要な役割を果たします。資料の構造や劣化状態などを知ることで、最適な環境を保ち管理するための重要な情報源にもなります。

どんな方法	なにを調べる？	なにがわかる？
樹種同定	木の種類を調べる	道具の用途にあった木の利用、搬入品の有無、周辺環境
14C年代測定法	年代を調べる	製作年代、最終使用年代、伐採年代
塗膜分析	塗料の断面を調べる	塗料の材料、塗装工程
蛍光X線分析	構成元素を調べる	顔料や混和材の種類
赤外分光分析	有機資料の化合物を調べる	塗料や接着剤などの種類
X線CT法	製品内部を調べる	肉眼で見えなかった構造

図５　さまざまな分析方法（一例）

高度な漆工技術～縄文時代中期～

これまで、「縄文時代中期の漆文化は低調」と言われていました。これは、縄文時代中期の調査が台地上を中心に行われてきたこともあり、低湿地遺跡の発見例も少ないことと関係していたのでしょう。前田遺跡の発掘調査では、漆塗の大型浅鉢や把手付鉢、漆塗土器、飾り弓などが多く出土しました。赤色や黒色が美しく配色され、非常に精巧に製作されています。これらの資料は、縄文時代中期の漆工技術が非常に高度であったことを示しています。また、前田遺跡からは、樹液を採取したウルシの木材、漆液容器、赤色顔料の付いた石器、ウルシの花粉、製作途中の木製品なども発見されていることから、遺跡周辺にはウルシ林があり、遺跡のすぐ近くで漆液を採取し漆製品を製作していた可能性が極めて高いと考えられます。計画的な漆利用を考えていくべきでしょう。

全国的に見ても縄文時代中期の漆製品は発見例が少ない資料です。前田遺跡の出土資料は芸術品に近い仕上がりをもつ木製品もあり、量も豊富です。考古学的に貴重な資料です。

図６　前田遺跡出土木製品

（左：大型取手付浅鉢（直径約 46 ㎝　右：把手付鉢（口径約 16 ㎝×13 ㎝）

	時期	年代	できごと	主な遺跡
縄文時代	草創期	約15,000～11,000年前	土器が製作され始める/竪穴住居が造られる/弓矢の発明/ウルシが日本に存在	鳥浜貝塚（福井県）
	早期	11,000～7,000年前	土器が普遍的に作られる/集落が形成される/貝塚が形成される/漆の利用の開始？	垣ノ島B遺跡（北海道） 三引遺跡（石川県）
	前期	7,000～5,500年前	気候の温暖化・海水面の上昇（縄文海進）/環状集落が造られ始める/土器の器種の多様化/漆利用が多く認められるようになる	夫手遺跡（島根県）/大武遺跡（新潟県） 鳥浜貝塚（福井県）/押出遺跡（山形県）
	中期	5,500～4,500年前	大規模集落の形成/土器の大型化・立体的な装飾/	デーノタメ遺跡（埼玉県）/**前田遺跡**
	後期	4,500～3,200年前	集落の小規模化と拡散/土器の精粗の明確化/低地部の利用の増加/全国的な漆製品の増加	下宅部遺跡（東京都）/南鴻沼遺跡（埼玉県）/上境旭台貝塚（茨城県）/分谷地A遺跡（新潟県）/忍路土場遺跡（北海道）
	晩期	3,200～2,300年前	彫刻的な手法の土器が造られる/掘立柱建物の増加/籃胎漆器の製作/漆芸技術の発達	寺野東遺跡（栃木県）青田遺跡（新潟県）是川中居遺跡（青森県）亀ヶ岡遺跡（青森県）/荒屋敷遺跡（福島県）

図７　縄文人と漆利用

時を測る

前田遺跡では、漆塗木製品をはじめとして放射性炭素年代測定を行っています。木製品の年代は、出土層位からおおよその時期を限定していくことが可能です。しかし縄文土器のように土器型式が確立されていないことや出土資料が少ないことから、形や模様だけで年代を推定することは困難です。そのため、放射性炭素年代測定を行うことで使用年代や製作年代を暦年代として明らかにしていくこととしました。私たちのまわりに存在する炭素は、中性子の数（重さ）が異なる３つの同位体（^{12}C・^{13}C・^{14}C）からなります。年代測定には、大気中に存在する割合の少ない ^{14}C を利用します。放射性炭素年代測定は、^{14}C が一定の割合で減少していく性質（半減期）を用いた測定法です。測定の結果、前田遺跡から出土した木製品の年代は、縄文時代中期後半の 4,700 年前頃に集中していました。

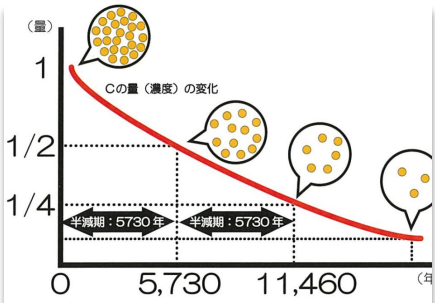

図８　^{14}C 半減期のイメージ

前田遺跡では、多くの木柱が出土していることから、酸素同位体比年輪年代法も用いています。木柱の１年輪ごとの酸素同位体比を測定していくことで、個体間の同調性をもとに年代測定を行います。個体間の年代決定関係や成長速度、伐採・枯死時期などもあわせて調べることができます。

図９　酸素同位体比年輪年代法サンプルを採取した木柱

おわりに

前田遺跡のもっとも特筆すべき特徴は、「出土品の『残り』が非常に良い」といことです。他の遺跡では、腐食して現在まで残ることが難しい漆器を含む木製品、縄文人骨、建築部材である木柱、鮮やかな色彩などが、類例がないほど豊富に見つかっています。これまでの分析研究を通して、動植物資源を利用した当時の生活が見えてきました。縄文人が単なる狩猟採集の範疇を超えて，有用な資源を周囲の森から集めてきて利用するだけでなく，ムラの周辺にかなり人為的な生態系を作り上げていたようです。

今後、前田遺跡の土器や石器、住居跡やお墓、漆器を含む木製品などの分析研究を通して、当時の前田遺跡の暮らしをできる限り復元していきたいと考えています。現在行われている各種の自然科学分析によって，前田遺跡「縄文ムラ」の実態が明らかになっていくことでしょう。

引用・参考文献

工藤雄一郎 2023「縄文時代の環境と縄文人の植物利用－前田遺跡を念頭に－」発表要旨、佐々木由香 2023「前田遺跡からみた縄文時代の植物考古学研究の最前線」発表要旨、三浦武司 2023「川俣町前田遺跡の調査成果について」発表要旨『読み直すふくしまの歴史講演会　ふくしま発掘最前線』より抜粋、一部改変