

「宮山遺跡を科学する」

宮山遺跡は比較的にモノが残りの少ない土質であったため、自然科学分析に有利な条件にありました。そのため、遺跡に残る特殊な炭素の割合を調べることで年代を測定する「放射性炭素年代測定」、細胞や組織を観察し、その特徴から樹木の種類を調べる「樹種同定」、X線の特徴を活かし物質の結晶構造を調べる「蛍光X線分析」、土の中にある花粉の種類や量を調査し、過去の植生環境を推定する「花粉分析」、土の中に化石として残る植物の葉に含まれるガラス質の成分によってイネ科植物の存在を探る「プラント・オパール分析」などを実施しました。



(写真1) 15号縦穴住居跡から見つかった炭化した栗の実

各分析結果から要点のみを紹介すると、5号住居跡から出土した炭化木材及びⅡ区2号住居跡の炉内から出土した燃料材のススキは、いずれも2世紀前半から3世紀中頃の結果となり、考古学上の想定年代と開きはありませんでした。また、15号住居跡から出土した炭化した栗の実(写真1)は、あまりにも状態が良かったため現代のモノではないかという疑問がありました。3世紀前半から4世紀中頃(約1,770年前)1,650年前)との分析結果となり、しかも偶然にあったのではなく、きちんと皮が剥かれているため食用であったことが分かりました。

宮山遺跡では家の建築材の大部分が栗の木であり、食用の実まで出土していますが、花粉分析では栗の花が全く見つかっていません。このことは遺跡周辺に栗の木はなかったものと考えられ、建築材や食糧など明確な目的のため、離れた場所から持ち込まれたことが考えられます。

稲作の状況ですが、土の中に含まれるプラント・オパールは通常の平均値並みの量が見つかっていますので、この時代に米があったことは間違いないです。しかし阿蘇谷では現在までに水田経営の痕跡が見つかっていない上に遺跡内の土中には水田の畦に生える雑草類の花が全くありません。このことは遺跡から離れた場所に水田があったことを示しているのかもしれない。

注目すべきは、稲の花と共にとバの花が多く見つかったことです。一般にソバの花は繁殖力がなく、花粉の飛散能力も低いことが知られています。稲作条件が不利な阿蘇谷だからこそ、ソバの畑作が並行して行なわれていた可能性を示す貴重な資料となりました(写真2)。

最後に白い粘土に覆われていた木棺墓(1月号No.6参照)が、宮山遺跡に堆積した地層中の白色の粘土を利用して可能性(写真3)がありましたが、蛍光X線分析で2つの白色粘土を比較するとほぼ同一であるという結果になりました。

稲のプラント・オパール

稲の花

ソバの花



(写真2) 宮山遺跡から見つかった稲とソバの花とプラント・オパールの顕微鏡写真



(写真3) 宮山遺跡の白い粘土

白い粘土で覆うお墓のタイプは大分県などに分布していますが、粘土の分析は行われていませんので、産地は分かっていません。宮山遺跡から交易品として他地域に渡っていた可能性も十分考えられます。

このように自然科学分析によって遺跡から得られる情報の幅が広がり、他の分野との連携も合わせて調査研究における大きな手助けとなっています。

お知らせ

ASO田園空間博物館総合案内所において、宮山遺跡から出土した土器の展示を行います。2月8日(金)から3月下旬まで展示予定です。どうぞおおいください。

〈問い合わせ先〉

教育委員会事務局社会教育係
☎ 222・3229