

## V 調査の成果と課題

### 1 耕作具痕調査の視点

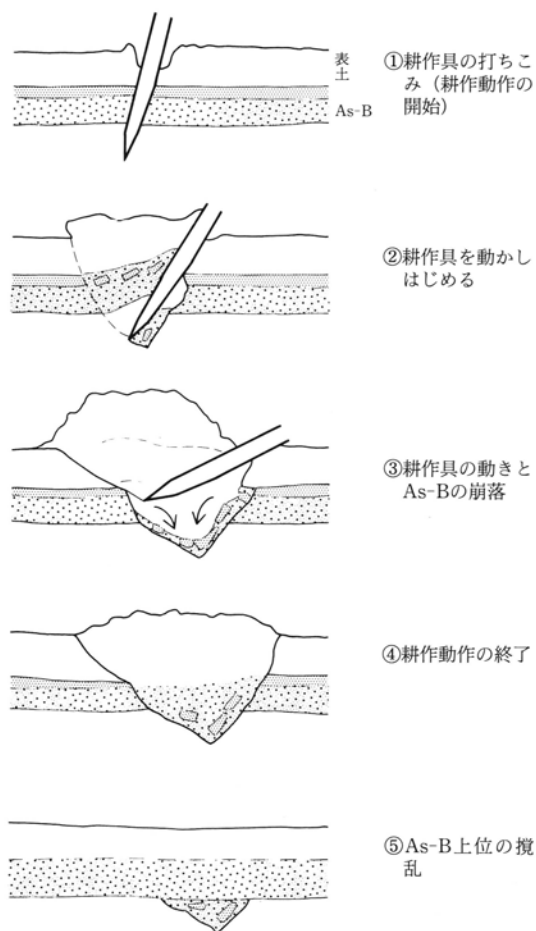


図238 耕作具痕の形成過程

#### (1) As-B 上面の耕作具痕

下芝天神遺跡、下芝上田屋遺跡共に、As-B 上面から加えられた耕作具の痕跡が検出されている。直接的には As-B 直下の地表面が、半月形に切削された痕跡として認められる。As-B は多くのフォールユニットに区分されている。各ユニットの同定は専門家の判断によるべきだが、最上層の小豆色～暗紫色の火山灰層は特徴的で、調査現場においてはこれが面的に残存する場合は、それ以下がプライマリーな降下堆積層であると判断できる。当然のことながら、この火山灰もフラットに堆積しているわけではない。降下時の様々な条件によって堆積状況は微妙な違いを見せる。また、降下堆積後にもこれを乱す様々な力が働いて、火山灰が失われることも多い。こうした場合、火山灰が無くとも As-B が厚みを持って堆積していれば、プライマリーな層であろうという仮定をもって調査を進めることが少なくない。調査当初、As-B 下面において、As-B に充填された耕作具痕が、As-B 降下前のものと考えられた理由はここにある。

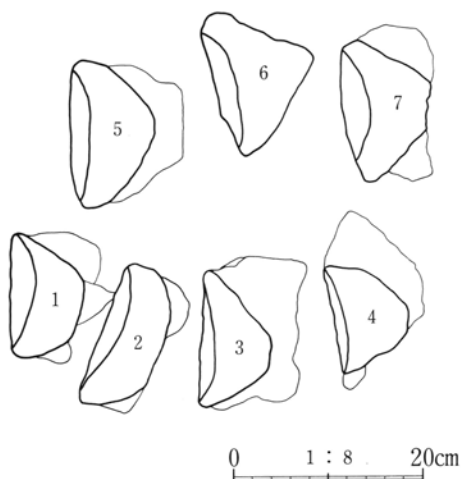


図239 下芝天神遺跡 7区標本①

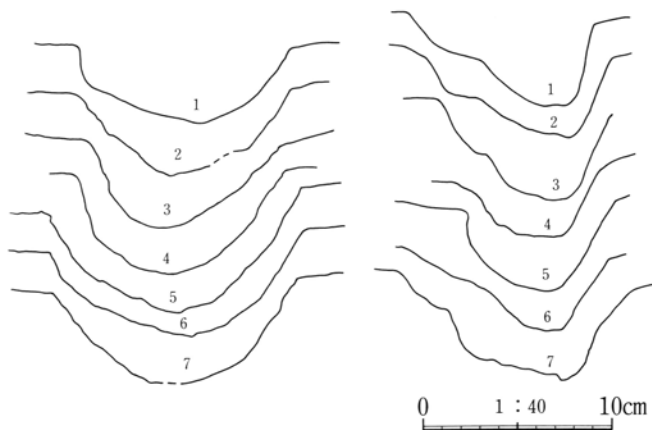


図240 下芝天神遺跡 7区標本②

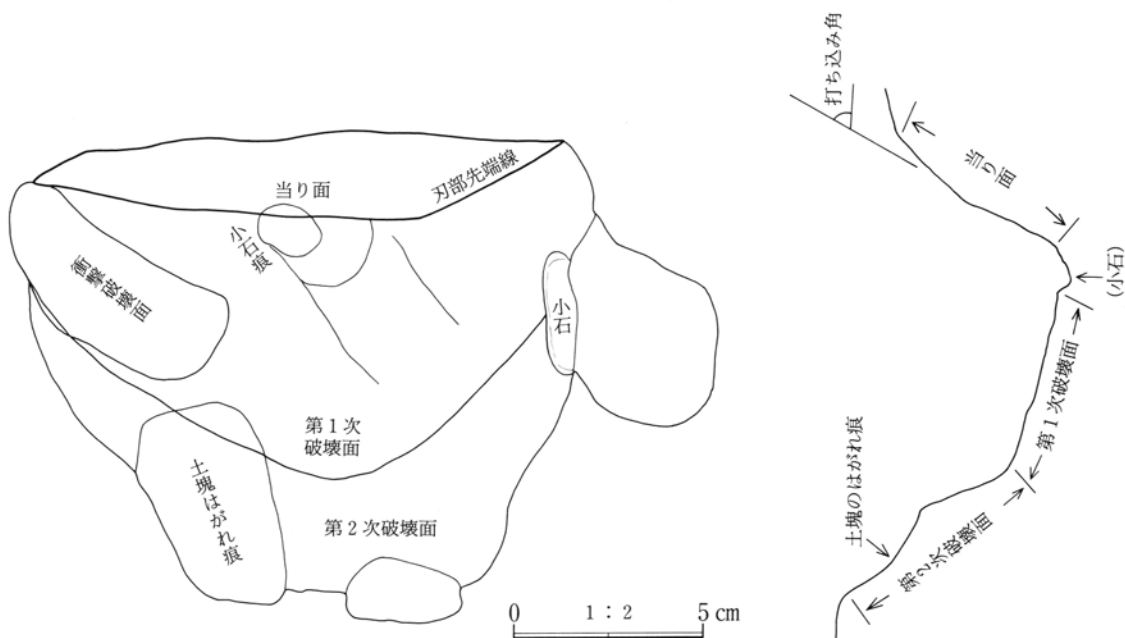
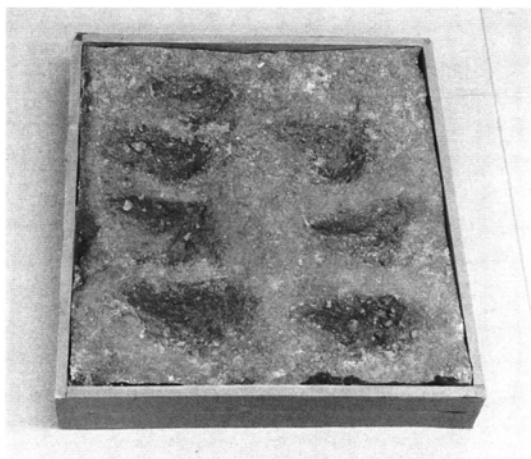


図241 下芝天神遺跡 7区標本No.5の刃部先端線と断面

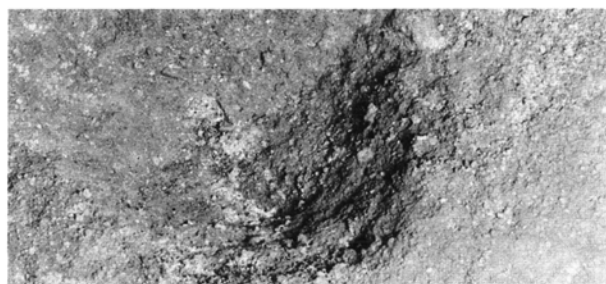


↑ 7区標本

No.5 耕作具跡→

番号	打込角	打込長	4 cm幅	番号	打込角	打込長	4 cm幅
1	67°	4.1cm	11.2cm	5	66°	6.5cm	11.5cm
2	78°	4.6cm	10.8cm	6	70°	5.4cm	12.4cm
3	77°	4.8cm	9.8cm	7	66°	5.4cm	11.4cm
4	70°	5.4cm	9.7cm				

7区標本の計測値



下芝天神遺跡の調査では、テフラの同定に際してこの耕作具痕の掘り込み面が As-B 上位、As-KK 下位にあることが観察され、下芝上田屋遺跡では表土を除去した面において既に耕作具痕上位に当たる面の土壌が乱されていることが確認された。両者の示す年代に差はあるものの、As-B 上位から加えられた人為の痕跡であることは確実である。

## (2) 耕作具の形態

As-B に充填されることによって、耕作具痕は内部を保護され、本来の形状を損うことなく調査を行うことができる。図241は下芝天神遺跡7区の耕作痕を剥ぎ取り、反転した標本により、耕作具痕の形状を模式的に示したものである。耕作具が地面を切断した面に当たる「当たり面」には、刃先の平面的な形状が印象として残る。当たり面先端のカーブは耕作具の刃先のそれを反映した「刃部先端線」である。耕作具の運動によって土壌が削り取られ、破壊された部分が「第1次破壊面」で、円弧を描き比較的滑らかな面を形成する。確認面と当たり面の形成する線を弦、第1次破壊面の輪郭線を弧とした半月形が耕作具痕の基本形である。2次破壊面は耕作具の運動によって動かされた土塊がはぎ取られる際に付随的に破壊された部分に当たり、やや不整で粗な面を持つ。弦部の両端には耕作具打ち込み時の衝撃で破壊された「衝撃破壊面」が認められる。As-B 除去前の耕作具痕はこれらの破壊面が形成する窪みを含めた長方形的な形状を示しているものも多い。

当たり面と旧地表面との角度は、耕作具が地表面に打ち込まれた時の角度を示す「打ち込み角」であるが、旧地表が確認されていないため、ここでは水平面と当たり面との角をもってこれに替える。刃部先端線の頂点から遺構確認面までの斜距離は、耕作具の刃が土中に入った長さに相当し、これを「打ち込み長」とすると、刃部先端線の両端を結ぶ弦の長は、打ち込み長の位置における耕作具の刃部幅を示すことになる。また、この弦の方向と直交する方向は、そのときの作業の方向を示す。調査に当たって平面図及び断面図記録を用いることが多いが、この両図のみから刃部先端線や当たり面の形状、打ち込み角を読みとることはできない。刃部先端線及び当たり面の形状については石膏で型を取り、それを実測することがもっとも確実に簡便な方法であろうし、打ち込み角については、現地でクリノメーター等を用いて計測することが適当である。実際には、刃部先端線と衝撃破壊面の外端線との境界の識別が困難であることも多く、近似的な値にならざるを得ないが、以上を手がかりに、耕作具の刃部形態を比較的忠実に復元することができる。

下芝天神遺跡7区標本では、刃部先端線はすべて円く、やや尖った形状を示す。7点ともよく似た形状を示すが、打ち込み長4cm位置での刃部幅がNo.1～4は9.7～11.2cm、No.5～7が11.4～12.4cmとなる。刃先の想定に当たっては最小値の採用が妥当と思われるが、北側の3点がやや大きい傾向を示している。打ち込み角はNo.2・3が70°代を示し他もすべて60°台で、かなり急な角度で打ち込まれている。耕作具を鋤形態と想定し、打ち込み角を70°、着柄部から握りまでの長さを1mとすれば、着柄角を90°としても、手元から地表面までの高さは(約34cm+地表上の刃部の高さ)にしかならない。当時の地表面上から考えると、なにがしかの厚みを持った表土があり、その下に20cm近いAs-Bがあり、その下の土壌に刃先を6cmほど突き刺すことになる。As-B直上面からでも刃先全体が土中に入りかねない深さである。台部の長さをさほど過大には見積もれないから、角度上、鋤を用いた作業とは考えがたい。この耕作具痕は鋤による作業の痕跡と考えることができる。

## (3) 耕作行動の復元

破壊面の観察からは、耕作具を用いて行われた動作を追求する手がかりを得ることができる。形状の模式図に使用した耕作具痕(図239No.5)では、刃先に小石があたったらしく、この小石がはがれ、1次破壊面の

底面をこすった痕跡が残されている。この痕跡は、耕作具痕の弦部を手前においた場合、第1次破壊面の中心線とやや斜行して左前方に向かっている。第1次破壊面自体も弦部の直交線からはやや左にずれる。左前方へ向いた力の動きを考えることができるようである。第2次破壊面の広がりも、No.1・2・4・7で左側により顕著である。衝撃破壊面は逆に、No.4・7で特に明瞭であるが、弦の右側に目立つ。すなわち、打ち込み当初には右側に大きな力が掛かり、第1次破壊面形成時に左前方に力が加わるような動作が推定される。発掘調査の表土掘削作業におけるスコップの使用と同じような鋤き起こし動作を想定するのは穿ちすぎであろうか。各区で記載したとおり、耕作具痕同士の切り合いは非常に少ない。7区標本の採取位置は耕作具痕が密に集中する部分である。標本の各耕作具痕の位置関係を見ると、弦部の間隔ではNo.1-2・No.2-3間が最も狭く11cmほど、No.5-6間が最も広く16cmある。また、北列と南列の間は、No.1とNo.5の刃部間の最も近接した部分では1.5cmほどしかないが、切り合っていない。耕作具痕を残した行動が何回も繰り返された日常的な耕作行動ではなく、1回性の、一時に連続して行われたものであろうことが示唆される。

こうした耕作具痕のあり方をまとめると、

- ①鋤を突き刺して土を起す行動であり、
- ②反復されない行動であり、
- ③区画を意識し、区画の一端に特に集中して加えられた行動の痕跡

ということができる。この3点を充足する行為には、「開墾」という用語がもっともふさわしいように感じられる。

直接的な目的は表土の破碎にあるとみてよい。耕作具痕がない、あるいは密度が低いということは、こうした行動がなされなかったり、単位面積当たりの動作回数の少なさを反映するわけではない。天神遺跡1区で、As-B下面の溝の上位に当たる部分では耕作具痕が認められなかったことに示されるように、耕作具がAs-B下面まで到達しなかったことを示している。これからみれば、As-B下面の土壌を反転して耕土化する意図はないだろう。表土が固く締まっていたであろうことは、耕作具痕がほとんどAs-Bのみによって埋まり、土壌をほとんど含まないことから想定される。開墾に当たって、耕地と非耕地、あるいは耕地となるべき土地同士の境界に沿って連続的に、やや深く鋤き起こす。これには、境界線の認識や明示といった意図も考えられるが、1辺のみでの現象であり、これが角度を持って曲がるような部分が認められないところから見ると、以後の作業のためのガイドラインを設けるという意識をより強く感じる。比較的深くまで破碎されたガイドラインがあれば、以後の作業はより浅い位置で目的を達することができたのだろう。下芝上田屋遺跡西群での北東に弦部を向けた列と、これに直交する一群との位置関係がこれを示す。土を砕いて新しい耕地を開く行為が思い浮かぶ。下芝天神・上田屋遺跡のAs-B及びその下面では樹木起源の攪乱があまり認められない。草地状の荒地であり、こうした土地での開墾時の要点は、草根に締め固められた土を砕き、根を除去することにある。特に宿根雑草の開墾後における発生を抑えることは重要である。ネザサなどは地上部の刈り払いや焼き払いではほとんど除草効果がない。根茎は固く、急角度に強く打ち込まなければ耕作具の刃が滑って断ち切ることができない。根茎をある程度断ち切り、締められた土を砕くことができれば、連続的にこれを除去することができる。これには鋤の使用が鋤より圧倒的に有効であろう。

#### (4) 耕作具痕調査の意義

以上、下芝天神・下芝上田屋遺跡における耕作具痕から、耕作具の形態、これを用いて行われた動作、行動についてそれぞれ大まかな推定を行い、開墾という行為を想定することができた。

開墾の遺構が検出されたことは、一般的な田・畠遺構の検出とは異なる意味をもつ。田・畠遺構は耕地と

しての土地利用が終了した状態のものとして検出される。耕地としての利用が継続していれば、耕作行動によって旧地表面は破壊され更新されて、遺構としては残存しない。これに対して開墾の遺構は、耕地としての土地利用の開始を示すものと考えて良い。その土地の耕地としての歴史が、ここから始まるのである。また、下芝上田屋遺跡3区のように、この下位に耕地遺構がある場合には、耕地としての土地利用の中断と再開の様態として把握できる。ここでは耕作具痕、泥流中の水田ともに年代決定の根拠を欠くため、積極的な資料としては捉えられないが、水田・畠同士の重層では捉えきれない、土地利用の動態が導かれる可能性がある。下芝天神遺跡1区ではAs-B下水田とやや位置を違えるが隣接して耕作具痕が検出されている。すなわち、As-B降下から耕作具痕に示される開墾までの間、この土地は耕地ではなかったことになる。

耕作具痕はAs-Bによって保護されたために検出が可能なのであって、耕作具痕の検出部分だけが開墾されたとはいえない。また、同様の耕作具痕は、県内外に比較的多くの例がある。規模の大きな開墾行為が各地で行われた可能性も考えられる。下芝天神、上田屋両遺跡ではテフラを媒介にその大まかな時期をとらえることができたが、多くの場合はこうした条件は望めないだろう。刃部形態の記載を的確に行うことによって、農耕具の研究と合わせて比較検討をする必要があろう。

(洞口正史)

## 2 泥流下畠とFA下畠

下芝天神遺跡3区では、FAの降下前に畠耕作が行われており、その降下後でかつFA泥流の到達前にも耕作が行われたという、他の遺跡では認められなかった事象が観察された。噴火と泥流発生の際に、一定の時間幅が存在することが示された。これにより、Hr-FAの噴火における火山活動の様態や、それに対する当時の人々の行動をさらに深く追求することができるようになった。特に注意したいのは、ここで畠耕作に当たっていた人々にとって、FAの降下は、耕作地を放棄せざるを得ないような事態を引き起こすものではなかったということである。この後に襲う泥流こそが、この地域における火山災害の主役であった。調査区の中では、その後の200年以上にわたって、遺構、遺物の空白期間が続いている。降灰から泥流到来までのつかの間の期間、人々は、かなりシンプルな方法で耕作を再開している。火山灰だけを取り除くようなことはせず、地表

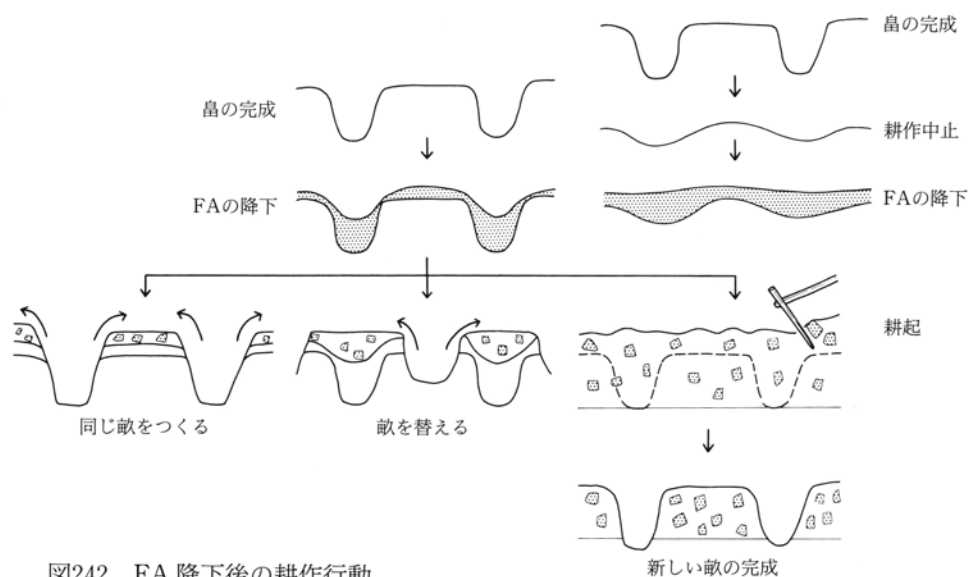


図242 FA降下後の耕作行動