

山梨県上の平遺跡における縄文時代中期初頭の植物圧痕

中山誠二（山梨県立博物館）

1 遺跡の概要と分析資料

上の平遺跡は、甲府盆地南東縁に連なる曾根丘陵のほぼ中央部、標高 330m の台地上に位置する。周辺は、旧石器時代から古墳時代までの遺跡が数多く知られる地域である。これまでの 6 次わたる調査では、縄文時代の集落跡、弥生時代末から古墳時代初頭の方形周溝墓群が検出されている。縄文時代では、前期末葉の十三菩提式期の住居址 3 軒、土坑 8 基、中期初頭五領ヶ台式期の住居址 16 軒、土坑 54 基、中期中葉の藤内式期の住居址 10 軒、土坑 17 基、井戸尻式期の住居址 5 軒、土坑 17 基、曾利式期の住居址 1 軒、土坑 11 基を含む遺構が検出されている（中山 1987、小林 1998）。

今回の圧痕調査では、十三菩提式～五領ヶ台式期を主体とする 12 号住居址、34 号住居址から出土した 8,850 点の土器を肉眼観察し、圧痕が残る 66 点の土器についてレプリカ作成を行い、SEM 分析を行った結果について報告をする。

2 試料分析の方法

本調査では、縄文土器の表面に残された圧痕の凹部にシリコン樹脂を流し込んで型取りし、そのレプリカを走査電子顕微鏡（SEM）で観察する「レプリカ法」と呼ばれる手法を用いる（丑野・田川 1991）。

作業は、①圧痕をもつ土器試料の選定、②土器の洗浄、③資料化のため写真撮影、④圧痕部分のマイクロスコープでの観察、⑤圧痕部分に離型剤を塗布し、シリコン樹脂の充填、⑥これを乾燥させ、圧痕レプリカを土器から転写・離脱、⑦圧痕レプリカを走査電子顕微鏡用の試料台に載せて固定、⑧蒸着後、走査電子顕微鏡（日本 FEI 製 Quanta600）を用いて転写したレプリカ試料の表面観察、⑨現生試料との比較による植物の同定という手順で実施した。

なお、離型剤にはアクリル樹脂（パラロイド B-72）をアセトンで薄めた 5% 溶液を用い、印象剤には歯科用印象剤 JM シリコンを使用した。

3 同定結果（表 1、第 2～3 図）

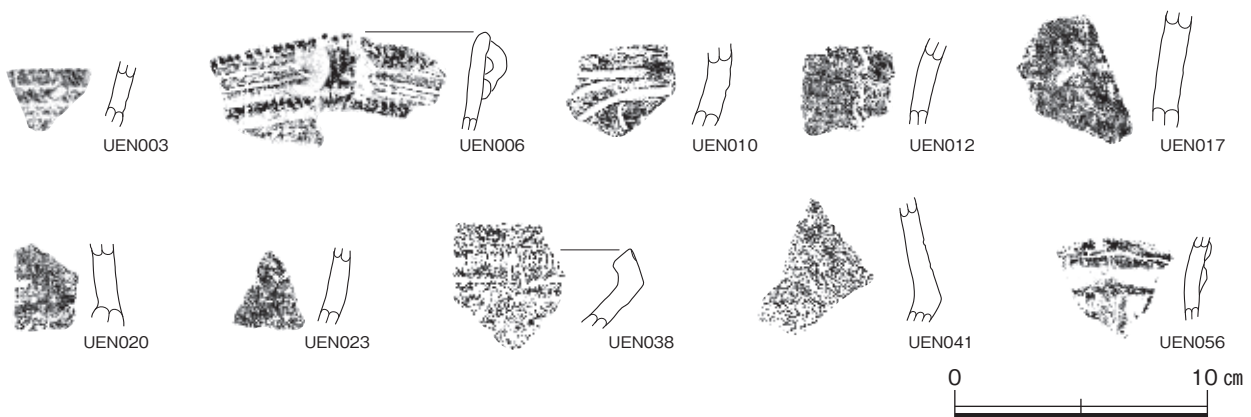
UEN03（第 2 図 1～4）

沈線文をもつ土器部片で、胴部外面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ 7.7mm、幅 4.6mm の扁平な広皮針形を呈し、基部が尖る。表皮は縦方向に平行して隆起部と溝が交互に走る。同定の鍵となる特徴が認められず不明種とした。

UEN06（第 2 図 5～8）

橋状把手をもつ深鉢形土器口縁部で、内面に植物種子圧痕が確認された。



第 1 図 上の平遺跡植物圧痕土器

表1 上の平遺跡圧痕一覧

試料名	時代	時期	型式名	遺構名	部位	植物圧痕の有無	植物同定
UEN01	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN02	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN03	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	○	不明種
UEN04	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN05	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN06	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 口縁部	○	不明種
UEN07	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN08	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN09	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN10	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	○	不明種
UEN11	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN12	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	○	ダイズ近似種 (cf. <i>Glycine max</i>)
UEN13	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN14	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN15	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN16	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN17	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	○	アズキ (<i>Vigna angularis</i>)
UEN18	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN19	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN20	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	○	マメ科 (Fabaceae)
UEN21	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN22	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN23	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	○	シソ属 (<i>Perilla</i> sp.)
UEN24	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN25	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN26	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN27	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN28	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN29	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN30	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN31	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN32	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN33	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN34	縄文時代	中期初頭		12号住居址	深鉢 胴～底部	×	
UEN35	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN36	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN37	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	12号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN38	縄文時代	中期初頭		14号住居址	浅鉢 口縁部	○	アズキ (<i>Vigna angularis</i>)
UEN39	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	14号住居址	浅鉢 口縁部	×	
UEN40	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN41	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	14号住居址	深鉢 胴部	○	不明種
UEN42	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	14号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN43	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN44	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN45	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN46	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN47	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	14号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN48	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	14号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN49	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN50	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN51	縄文時代	中期初頭		14号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN52	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	19号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN53	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN54	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN55	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN56	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 口縁部	○	不明種
UEN57	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	

試料名	時代	時期	型式名	遺構名	部位	植物圧痕の有無	植物同定
UEN58	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN59	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN60	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN61	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN62	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN63	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 口縁部	×	
UEN64	縄文時代	中期初頭		34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN65	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 胴部	×	
UEN66	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	34号住居址	深鉢 胴部	×	

圧痕は、長さ 2.9mm、幅 1.8mm、厚さ 1.6mmの扁平な楕円形を呈する。表皮は平滑。形状はマメ科に類似するが、同定の鍵となる特徴が認められず不明種とした。

UEN10 (第2図9～12)

沈線文をもつ土器部片で、胴部内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ 2.1mm、幅 1.6mmのイチジク形を呈する。表皮には細かい凹凸が見られる。形状はシソ属に類似するが、同定の鍵となる特徴が不明瞭で不明種とした。

UEN12 (第2図13～20)

結節縄文を持つ深鉢形土器胴部片で、断面に植物種子圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ 9.5mm、幅 5.3mm、厚さ 3.3mmの扁平な楕円形を呈する。表皮は平滑で、一部が剥離している。臍は部分的に確認され、現存長 2.5mm、幅 1.0mmの楕円形の臍縁で囲まれるが、臍構造が不明である。形状、大きさ、臍の存在から、ダイズ近似種 (cf. *Glycine max*) とした。

UEN17 (第2図21～24)

無文の深鉢形土器片で、胴部内面に種子圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ 4.3mm、幅 3.3mm、厚さ 3.4mmの端部が平坦な俵形を呈する。中央から端部に偏って臍と種瘤が認められる。臍は、長さ 3.1mm、幅 0.3mmの舟底状となり、臍溝は認められない。表皮は平滑である。形状、大きさ、被膜型の臍構造から、アズキ (*Vigna angularis*) と判断される。

UEN20 (第3図1～4)

無文の深鉢形土器片で、胴部断面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ 5.3mm、幅 3.1mm、厚さ 3.4mmの端部が平坦な俵形を呈する。表皮は平滑である。形状、大きさはアズキに類似するが、臍が未確認のためマメ科 (Fabaceae) とする。

UEN23 (第3図5～8)

無文の土器胴部片で、内面に圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ 2.2mm、幅 2.0mm、厚さ 2.0mmで、平面形は基部がやや細い偏円形で、側面は基部がやや細くイチジク状をなす。不整六角形の網状隆線が外皮全体を覆い、基部に直径 1.0mmほどのヘソ (着点) が認められる。大きさ、形態や表皮の特徴からシソ属 (*Perilla* sp.) と判断される。

UEN38 (第3図9～16)

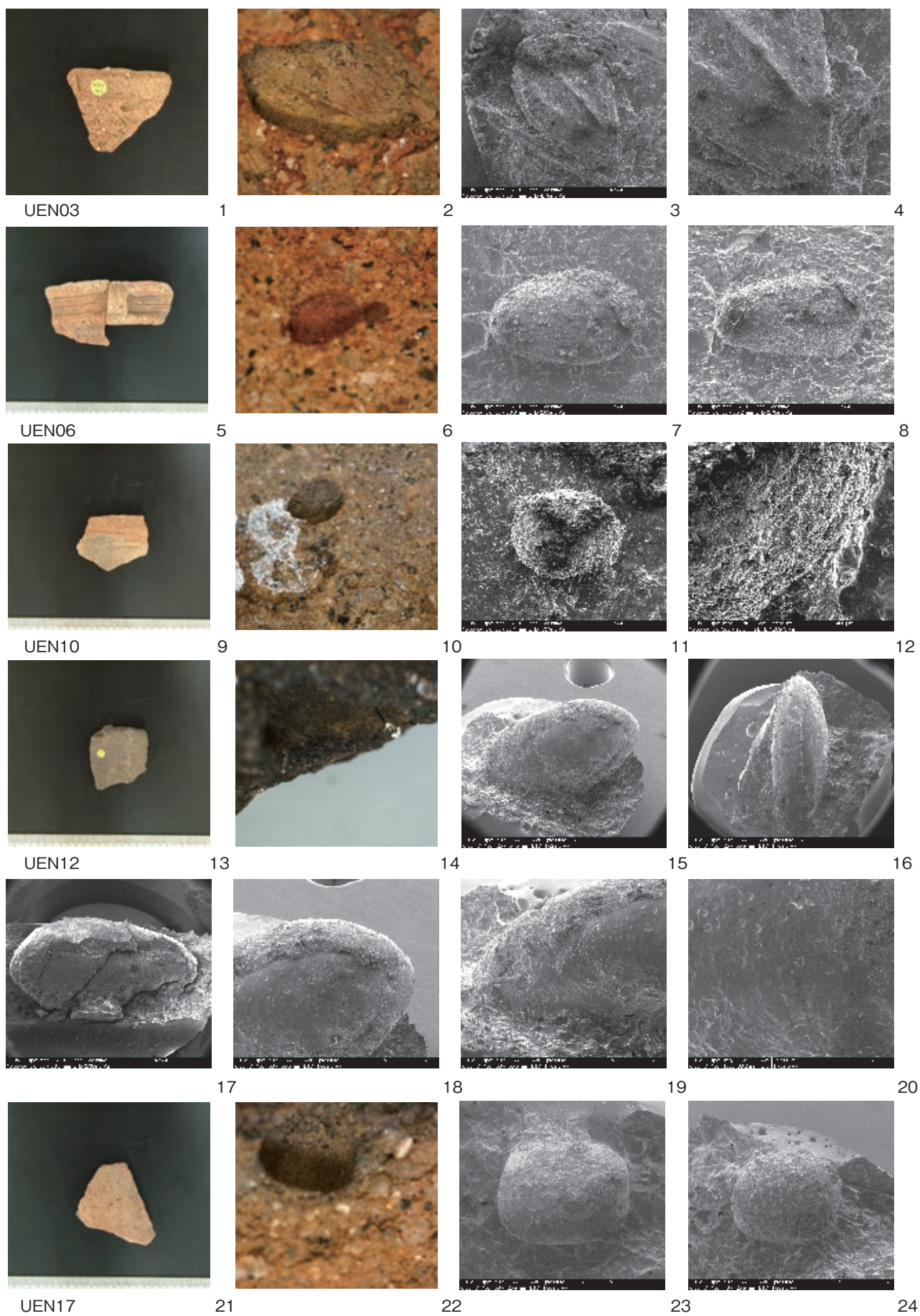
押引の列点文を施す深鉢形土器片で、口縁部内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ 5.8mm、幅 3.3mm、厚さ 3.5mmの端部が平坦な俵形を呈する。中央から端部に偏って臍と種瘤が認められる。臍は、長さ 2.3mm、幅 0.4mmの舟底状となり、臍溝は認められない。表皮は平滑である。形状、大きさ、被膜型の臍構造から、アズキ (*Vigna angularis*) と判断される。

UEN41 (第3図17～20)

沈線文をもつ土器部片で、胴部内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ 9.8mm、幅 4.7mmの先端部が尖った砲弾形を呈する。表皮は平滑。同定の鍵となる特徴が確認できず不明種とした。

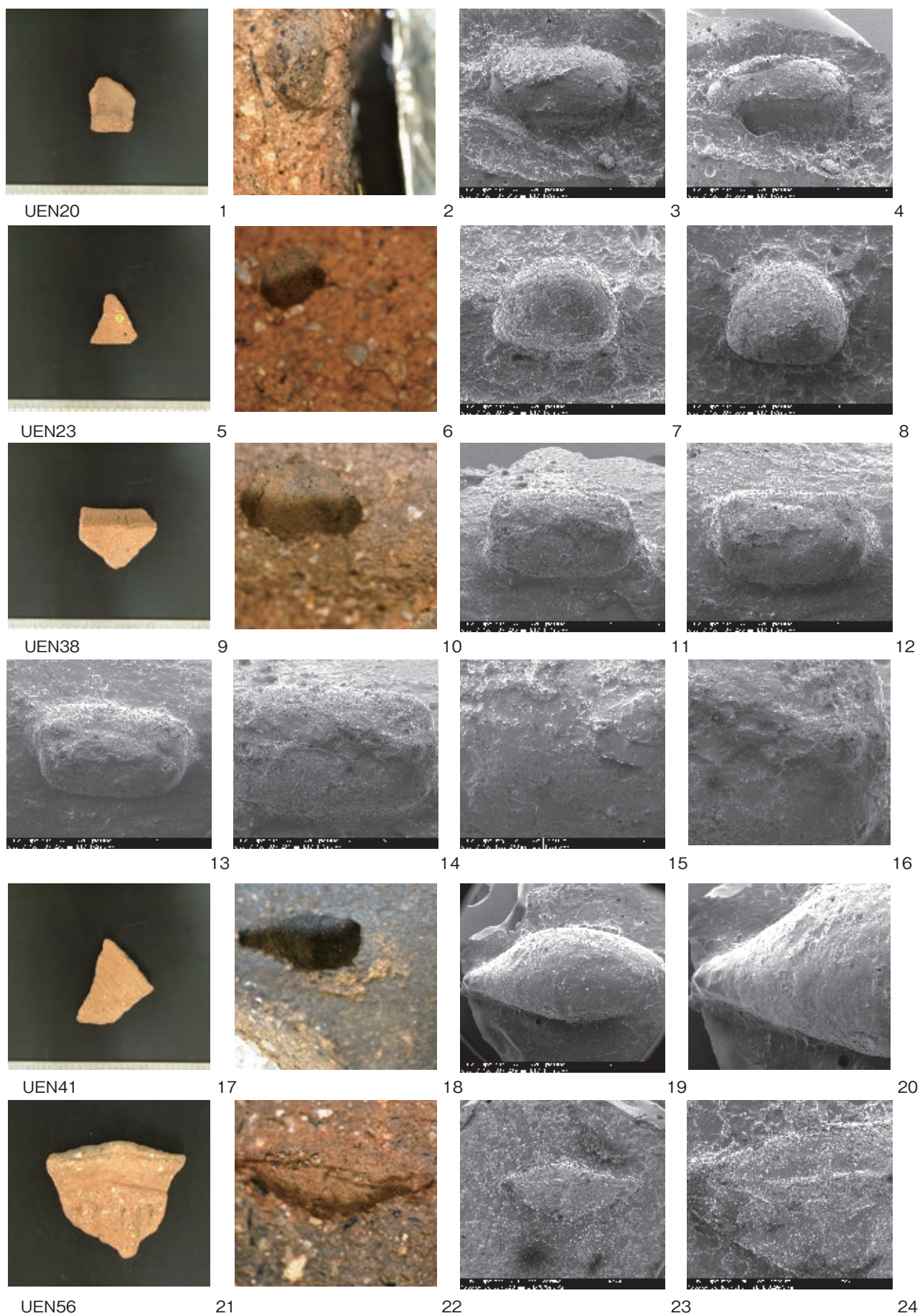


土器写真：1.5.9.13.21

圧痕実体顕微鏡写真：2.6.10.14.22

圧痕 SEM 画像：3.4.7.8.11.12.15~20.23.24

第2図 上の平遺跡土器圧痕 1



土器写真：1.5.9.17.21

圧痕実体顕微鏡写真：2.6.10.18.22

圧痕 SEM 画像：3.4.7.8.11~16.19.20.23.24

第3図 上の平遺跡土器圧痕2

UEN56（第3図21～24）

沈線文と隆帯を施す土器部片で、口縁内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ6.8mm、幅2.8mmの先端部が尖った砲弾形を呈する。表皮は縦方向に隆起部が見られる。同定の鍵となる特徴が確認できず不明種とした。

4 小結

上の平遺跡の圧痕土器は、一部に縄文時代前期末の十三菩提式を含むが、主体は中期初頭の五領ヶ台式に比定される土器群である。圧痕分析の結果、マメ科（Fabaceae）1点、ダイズ近似種（cf.*Glycine max*）1点、アズキ（*Vigna angularis*）2点、シソ属（*Perilla* sp.）1点、不明種5点が確認された。

ダイズ近似種としたUEN12は臍構造が不明瞭であるが、ダイズ属の種実である点は疑いない。この大きさは、長さ9.5mm、幅5.3mm、厚さ3.3mmを測り、野生ツルマメより明らかに大形である。また、扁平楕円形の形状は中期中葉に増加する栽培化初期段階のダイズとほぼ同一形状である。とすると、ツルマメの栽培化によって起こった栽培化症候群（Domestication syndromes）の一つの特徴である種実大形化への形質変化が、中期初頭までさかのぼることになる。当該期のダイズ圧痕は未だに調査例が非常に限定されており、今後の事例増加が待たれる。

本県北部の八ヶ岳山麓や茅ヶ岳山麓地域の圧痕調査では、これまで縄文時代中期中葉にダイズ、アズキなどのマメ科の植物とシソ属の種実がセットとなることが明らかになっている。上の平遺跡の分析結果は、中期初頭の甲府盆地内においても既にこれらの植物利用の組み合わせが確立していたこと、ダイズ属の栽培化がこの時期までさかのぼる可能性があることなどを示唆する。本遺跡の提起する問題は非常に大きい。

引用文献

- 丑野 毅・田川裕美 1991「レプリカ法による土器圧痕の観察」『考古学と自然科学』24 pp.13-35 日本文化財科学会
小林健二 1998「上の平遺跡」『山梨県史 原始古代1 考古（遺跡）』pp.458-461 山梨県
中山誠二 1987『上の平遺跡 第4次・第5次発掘調査報告書』山梨県埋蔵文化財センター調査報告第29集 山梨県教育委員会