

# 山梨県北杜市域における縄文時代の植物圧痕

中山誠二（山梨県立博物館）  
佐野 隆（北杜市教育委員会）

## はじめに

レプリカ法による植物圧痕の研究によって、山梨県北部にある八ヶ岳や茅ヶ岳山麓地域では、縄文時代中期におけるマメ科やシソ科など草本植物の利用の高まりが明らかになってきている。しかし、それらがメジャーフードであったのか、あるいは他の野生植物の補完植物であったのかなど、当時の生業にしめる位置付けについては、不明な点が多く残されている。

本稿では、当該地域における基礎的な資料增加をはかりそれらの課題解決にせまるため、北杜市域に位置する竹宇遺跡、宮尾根C遺跡、屋代遺跡、青木遺跡、石堂B遺跡、神の前B遺跡を対象に圧痕調査、分析を行った結果を報告する。

## 1 遺跡の概要と分析資料

### (1) 竹宇1遺跡

竹宇1遺跡は、北杜市白州町白須市内に所在する縄文時代中期、井戸尻式期から曾利式期を主体とする集落跡である（第1図）。平成24年度に県営土地改良事業に伴い2,419m<sup>2</sup>を発掘調査し、縄文時代中期、井戸尻式3段階から曾利V式期にかけての住居22軒、平安時代の住居3軒、土坑約100基を検出した（第7図）。縄文時代中期では井戸尻式3段階から曾利I式期にかけての住居跡が主体となる。遺跡は南アルプスの前衛、巨摩山地から流れる田沢川が形成した扇状地の南端を尾白川が浸食した扇状地端に立地し、水田と宅地になっている。標高は666m付近である。

種子圧痕が確認されたCKU-labは、曾利I式期の17号住居埋土から出土した井戸尻式と思われる浅鉢形土器破片である。

### (2) 宮尾根C遺跡

宮尾根C遺跡は、北杜市高根町下黒沢地内に所在する縄文時代中期の集落跡である（第2図）。道路建設工事に伴い平成19年度に5,124m<sup>2</sup>で発掘調査を実施した。遺跡は八ヶ岳南麓を流れる甲川と鳩川に挟まれた南北に細長い尾根上、標高650m付近に立地する。発掘調査は、外径100mほどと推測される環状集落跡を東西に横断するように実施し、縄文時代中期初頭から中葉の住居4軒、中期末葉曾利式期の住居19軒などを検出した（第8図）。遺跡の主体は曾利式期の遺構で、曾利I式期からV式期までの住居が検出されている。

MOC-01は曾利II式の両耳壺。

MOC-02は曾利II式期の住居から出土した鉢形土器。  
MOC-03は井戸尻式期の住居で出土した器台の破片である。



第1図 竹宇1遺跡位置図



第2図 宮尾根C遺跡位置図

### (3) 屋代氏館跡

屋代氏館跡は、北杜市明野町上神取地内に所在する縄文時代中期の集落跡である（第3図）。塩川左岸の河岸段丘面上、標高550mから570m付近に立地する。屋代氏館跡は近世初頭の旗本屋敷跡で土壘の一部が現存している（第9図）。県営土地改良事業に伴い平成23年度に諏訪原遺跡とともに発掘調査を実施した。縄文時代の遺構では、中期前葉洛沢式期から中期中葉藤内式の住居3軒、削平された住居の埋甕炉と思われる洛沢式から藤内式の埋設土器4基が検出されている。植物種子圧痕が検出された土器は、風化が激しく詳細な時期比定はできないが、胎土の特徴から洛沢式か新道式と思われる。



第3図 屋代氏館跡位置図

### (4) 青木遺跡

青木遺跡は、北杜市高根町村山北割の標高730m付近に所在する縄文時代後期前葉から中葉にかけての集落跡で、昭和56年に土地改良事業に伴い2,500m<sup>2</sup>が発掘調査された（第4図）。遺跡の主体となるのは堀之内2式期から後期安行式期、特に加曾利B式期の住居跡と石棺墓、配石遺構である。東に隣接する社口遺跡でも堀之内式期の住居跡が発見されている。遺跡は社口遺跡が立地する尾根筋から、現在水田化されている幅広い河谷部に展開している。

出土品は後期の土器、石器のほか土偶、土製耳飾、石棒、石製装身具などがある。種子圧痕が確認されたAOK-17は加曾利B式土器破片である。



第4図 青木遺跡位置図

### (5) 石堂B遺跡

石堂B遺跡は、北杜市高根町東井出の標高920m付近に所在する縄文時代後期を中心とする集落跡である（第5図）。遺跡は八ヶ岳南麓の、河谷と比高差が大きくない尾根筋に立地する。昭和60年と61年に土地改良事業に伴い発掘調査が実施された。5000m<sup>2</sup>ほどを調査し、後期中葉から晩期にかけての石棺墓、敷石住居、配石遺構が重複して検出され、一部を除いて現地保存された。

出土品は中期末葉から晩期初頭にかけての土器、石器、土偶、土製耳飾などがある。種子圧痕が確認された土器はISD-03が堀之内2式と思われる土器破片、ISD-15が晩期と思われる鉢形土器である。ISD-07は後期の土器底部と思われる。



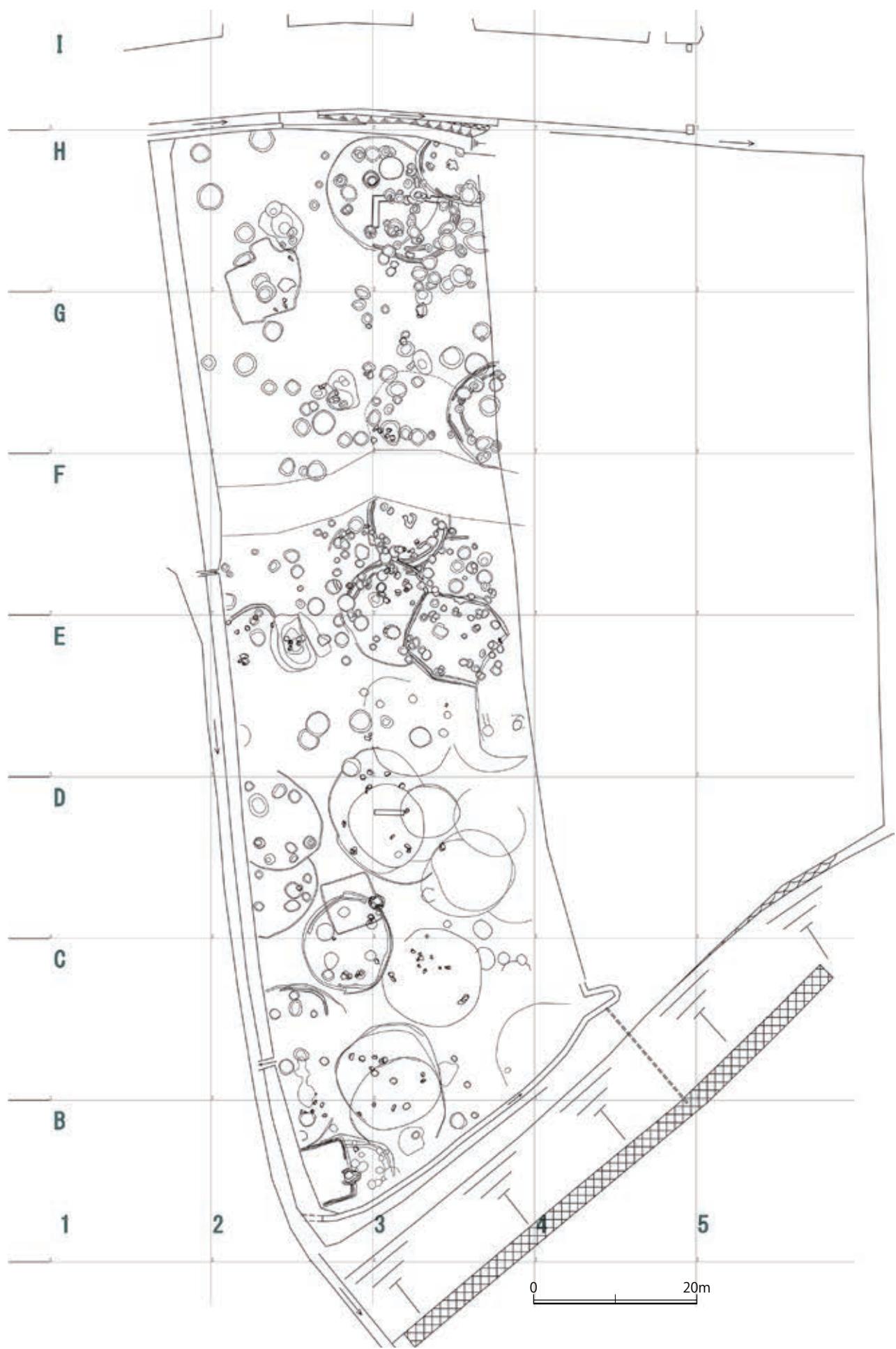
第5図 石堂B遺跡位置図

### (6) 神の前B遺跡

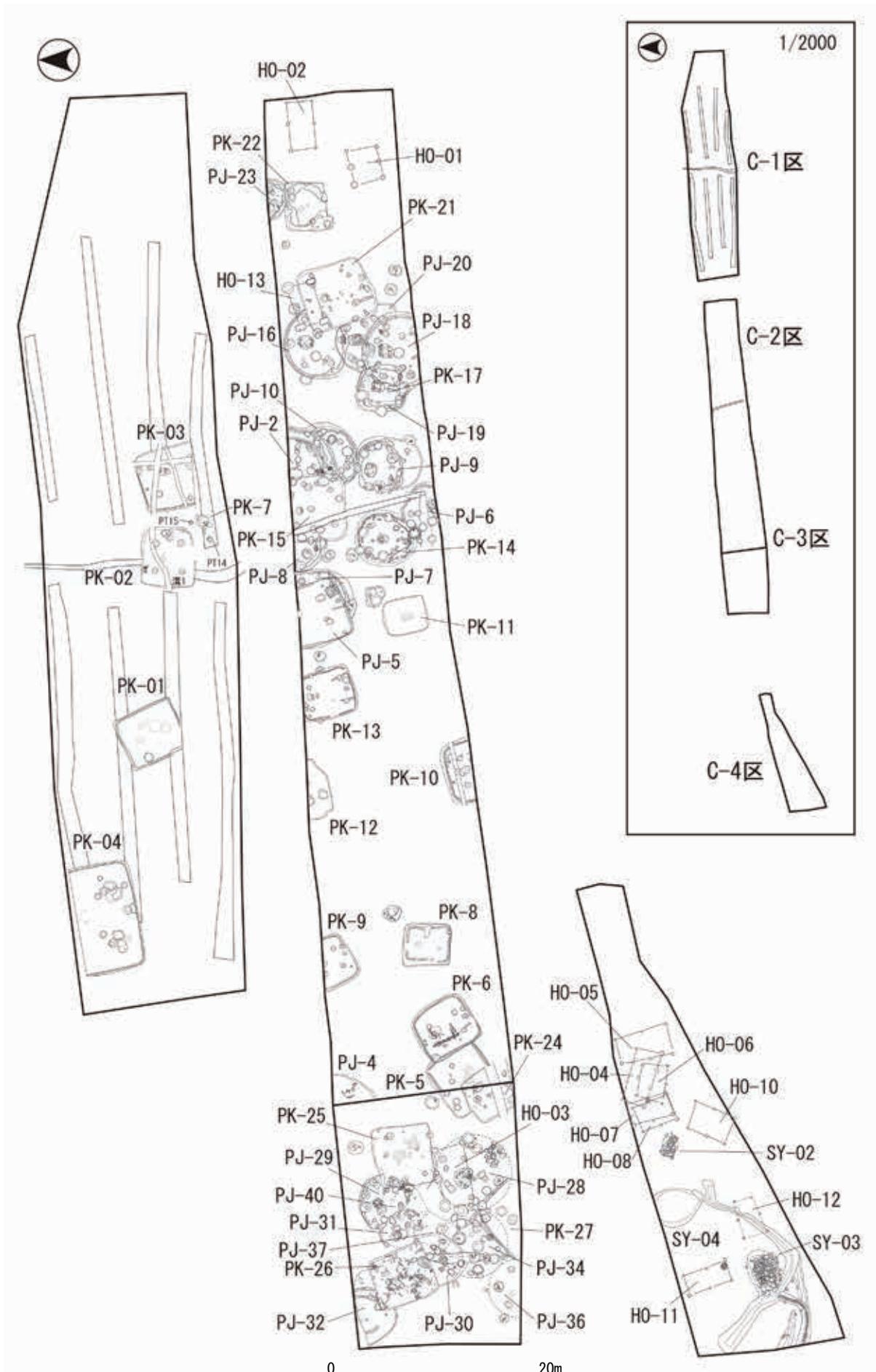
神の前B遺跡は、高根町小池、標高670m付近に所在する縄文時代中期、古墳時代、平安時代の集落跡である（第6図）。



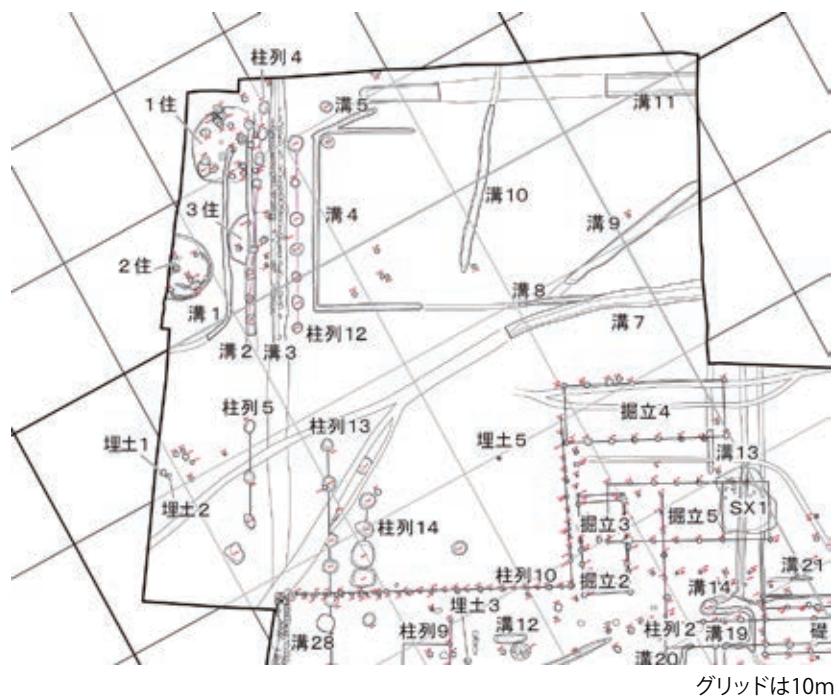
第6図 神の前B遺跡位置図



第7図 竹宇1遺跡全体図



第8図 宮尾根C遺跡全体図



第9図 屋代氏館跡全体図

平成 21 年に土地改良事業に伴い 9,270m<sup>2</sup>を発掘調査し、縄文時代中期の住居 22 軒などを検出した。中期の住居は新道式期と井戸尻式期で 1 軒ずつ、曾利Ⅱ式期から曾利Ⅴ式期の住居 20 軒である。

種子圧痕が確認された KMB-07 は、新道式期の住居炉跡で出土した土器の口縁部破片である。

## 2 試料の分析方法

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ー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、シリコーン樹脂の充填、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 シリコーンを使用した。

## 3 同定結果 (表 1、第 11 ~ 12 図)

### CKU01 (第 11 図 1 ~ 12)

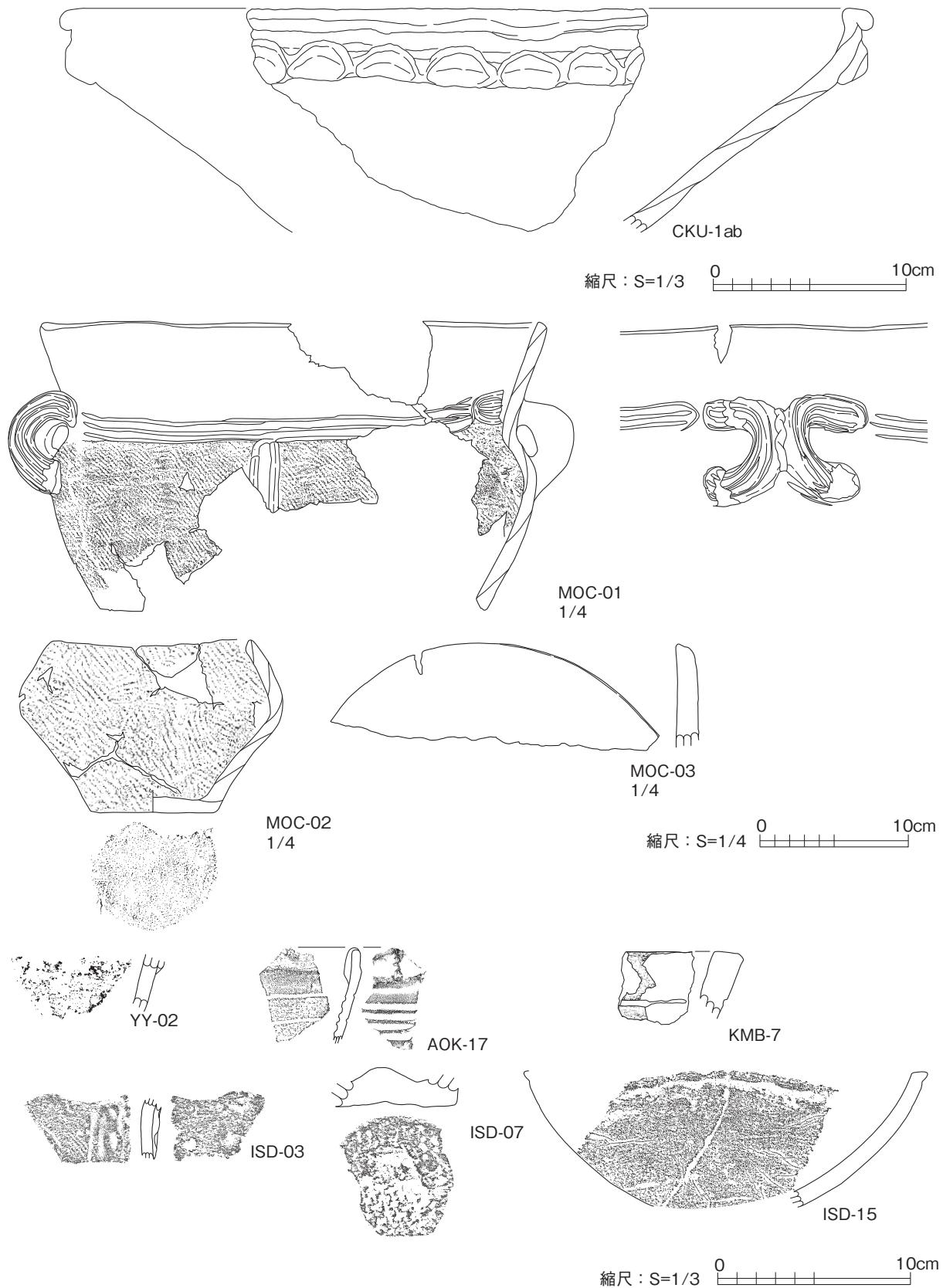
口縁下に押圧をもつ隆帯が巡る浅鉢形土器で、断面に圧痕が確認された。圧痕は、断面の両側に認められたため、ここでは 11a と 11b に分けてレプリカを作成した。この両者を接合したものが完全形の種子となる。

種子圧痕は、長さ 9.8mm、幅 4.6mm、厚さ 3.1mm の扁平な橢円形を呈する。表皮は平滑で、臍と幼根部の盛り上がりが明瞭に認められる。臍は、長さ 3.2mm、幅 1.1mm の橢円形の臍縁で囲まれ、内部中央を縦方向に臍溝が走る。形状、大きさ、露出型の臍などから、ダイズ (*Glycine max* subsp. *max*) と判断される。

### MOC01 (11 図 13 ~ 16)

縄文を地紋とし、X 字状把手をもつ鉢形土器で、口縁部内面から圧痕が検出された。

圧痕は、長さ 12.1mm、幅 6.6mm の橢円形を呈し、上面は平坦である。マメ科種実を半截した形状に類似するが、



第10図 竹宇1遺跡、屋代氏遺跡、青木遺跡、石堂B遺跡、神の前B遺跡圧痕土器

表1 竹宇1遺跡圧痕一覧

番号	試料名	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
1	CKU-01a	縄文時代	中期中葉	井戸尻式	6-009 PJ-17 30	○	ダイズ ( <i>Glycine max</i> subsp. <i>max</i> )
2	CKU-01b					○	マメ科 (Fabaceae)

表2 宮尾根遺跡圧痕一覧

番号	試料番号	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
1	MOC01	縄文時代	中期末葉	曾利II式	03-114-1次 PJ-28.151	○	不明種
2	MOC02	縄文時代	中期末葉	住居は曾利II式期	03-114-1次 PJ-18.129	○	ツルマメ ( <i>Glycine max</i> subsp. <i>soja</i> )
3	MOC03	縄文時代	中期中葉	住居は井戸尻式期	03-114-1次 PJ-23.1	○	アズキ ( <i>Vigna angularis</i> )

表3 屋代氏遺跡圧痕一覧

番号	試料名	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
1	YY-1	縄文時代	中期中葉	猪沢式	1-041 DK-55-①	×	
2	YY-2	縄文時代	中期中葉	猪沢式～藤内式	1-041 PJ-1	○	マメ科 (Fabaceae)
3	YY-3a	縄文時代	中期中葉	猪沢式	1-041 DK-55-①	×	
4	YY-3b	縄文時代	中期中葉		1-041 DK-55-①	×	

表4 青木遺跡圧痕一覧

番号	試料名	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
1	AOK01	縄文時代	後期		8 1. 8. 2 5	×	
2	AOK02	縄文時代	後期			×	
3	AOK03	縄文時代	後期		8 1. 8. 2 5	×	
4	AOK04	縄文時代	後期			×	
5	AOK05	縄文時代	後期		8 1. 9. 3 0	×	
6	AOK06	縄文時代	後期		8 1. 9. 2 8	×	
7	AOK07	縄文時代	後期		8 2. 2. 4	×	
8	AOK08	縄文時代	後期			×	
9	AOK09	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 7	×	
10	AOK10	縄文時代	後期			×	
11	AOK11	縄文時代	後期		8 1. 9. 2 1	×	
12	AOK12	縄文時代	後期		8 1. 9. 2 2	×	
13	AOK13	縄文時代	後期		アオキ 表採	×	
14	AOK14	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 0 7枝石 ? N o. 3	×	
15	AOK15	縄文時代	後期		8 1. 7. 2 2 7枝A 1コショウド"	×	
16	AOK16	縄文時代	後期		7枝	×	
17	AOK17	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 6	○	不明種
18	AOK18	縄文時代	後期		7枝	×	
19	AOK19	縄文時代	後期		8 1. 1 0. 2 7枝C 2-1	×	
20	AOK20	縄文時代	後期		8 1. 9. 3 7枝A 3	×	
21	AOK21	縄文時代	後期		8 1. 1 0. 2 青木4住	×	
22	AOK22	縄文時代	後期		8 1. 1 0. 2 7枝C 2-1	×	
23	AOK23	縄文時代	後期		8 1. 9. 8 7枝A 2	×	
24	AOK24	縄文時代	後期		8 1. 9. 3 0 7枝A 2-1	×	
25	AOK25	縄文時代	後期		8 1. 9. 2 1 青M 7住	×	
26	AOK26	縄文時代	後期		8 1. 9. 5 7枝A 1 (P-1 0)	×	
27	AOK27	縄文時代	後期		8 1. 9. 5 7枝A 2 (P-20)	×	
28	AOK28	縄文時代	後期		8 1. 9. 4 7枝1号石榴表面	×	
29	AOK29	縄文時代	後期		8 1. 9. 5 7枝A 2 (P-20)	×	
30	AOK30	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 7 7枝B 2	×	
31	AOK31	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 4 7枝A 1 - 4	×	
32	AOK32	縄文時代	後期		8 1. 9. 8 7枝A 1 - 3	×	
33	AOK33	縄文時代	後期		8 1. 9. 3 0 7枝A 1 - 4	×	
34	AOK34	縄文時代	後期		8 1. 9. 5 青M G A 1 P 2 2	×	
35	AOK35	縄文時代	後期		8 1. 9. 3 7枝B区トコウN o. 1	×	
36	AOK36	縄文時代	後期		8 1. 9. 5 青M G A 1 P 2 3	×	
37	AOK37	縄文時代	後期		8 1. 8. 2 9 7枝A 2 (P-1 4)	×	
38	AOK38	縄文時代	後期		7枝B区トコウ1	×	
39	AOK39	縄文時代	後期		8 1. 7. 1 5 7枝	×	
40	AOK40	縄文時代	後期		8 1. 8. 2 9 7枝A 2 (P-1 4)	×	
41	AOK41	縄文時代	後期		8 1. 7. 1 6 7枝T. P. E 5	×	
42	AOK42	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 1 7枝A 1	×	
43	AOK43	縄文時代	後期		8 1. 8. 1 9 7枝D 1	×	
44	AOK44	縄文時代	後期		8 1. 8. 2 9 7枝A 2 (P-1 4)	×	
45	AOK45	縄文時代	後期		8 1. 8. 1 7 7枝A 1	×	
46	AOK46	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 7枝A 5	×	
47	AOK47	縄文時代	後期		7枝	×	
48	AOK48	縄文時代	後期		8 1. 9. 1 6 7枝A 1 - 2	×	
49	AOK49	縄文時代	後期		7枝	×	
50	AOK50	縄文時代	後期		8 1. 9. 6 7枝A 3	×	
51	AOK51	縄文時代	後期		8 1. 9. 8 7枝A 2	×	
52	AOK52	縄文時代	後期		7枝	×	
53	AOK53	縄文時代	後期		8 1. 8. 2 9 7枝A 2 (P-1 4)	×	
54	AOK54	縄文時代	後期		7枝	×	

表5 石堂B遺跡圧痕土器

番号	試料名	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
1	ISD01	縄文時代				×	
2	ISD02	縄文時代				×	
3	ISD03	縄文時代	後期前葉	堀之内2式	060718 石BG11H-カツ	○	昆虫幼虫
4	ISD04	縄文時代			石B11H No.4	×	
5	ISD05	縄文時代			85.9.13 石B3B一括	×	
6	ISD06	縄文時代			85.9.21 イシB 1 F	×	
7	ISD07	縄文時代	?	?	85.10.9 イシB 3 ダンメ	○	不明種
8	ISD08	縄文時代			85.10.19 イシB 7 H	×	
9	ISD09	縄文時代			石B6F一括	×	
10	ISD10	縄文時代			85.9.19 イシB 3 C	×	
11	ISD11	縄文時代			石B5ENo.27	×	
12	ISD12	縄文時代			85.10.9 イシB 3 ダンメ	×	
13	ISD13	縄文時代			石B3C一括	×	
14	ISD14	縄文時代			85.10.24 石B6E一括	×	
15	ISD15	縄文時代	?	?	85.9.19 イシB 2 C	×	
16	ISD16	縄文時代			✓	×	

表6 神の前B遺跡圧痕一覧

番号	試料名	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
1	NHB01	縄文時代				×	
2	NHB02	縄文時代				×	
3	NHB03	縄文時代				×	
4	NHB04	縄文時代				×	
5	NHB05	縄文時代	中期			○	不明種
6	NHB06	縄文時代				×	
7	NHB07	縄文時代	中期中葉	住居は新道式期	PJ14炉	○	アズキ ( <i>Vigna angularis</i> )

同定の鍵となる特徴が見られず不明種とした。

#### MOC02 (第11図17~24)

縄文を地文とする鉢形土器で、胴部内面に種子圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ6.2mm、幅4.7mm、厚さ3.3mmの扁平な楕円形を呈する。表皮は平滑となる。臍と幼根部の盛り上がりが認められる。臍は、長さ2.7mm、幅1.1mmの楕円形の臍縁で囲まれ、内部中央を縦方向に臍溝が走る。形状、大きさ、露出型の臍などから、ツルマメ (*Glycine max* subsp. *soja*) と判断される。

#### MOC03 (第11図17~20)

無文の板状土製品の外面から圧痕が検出された。

圧痕は、長さ4.4mm、幅2.8mm、厚さ3.1mmの端部が丸みを持つ俵形を呈する。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0.5mmの長円形で、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。

#### YY02 (第12図5~8)

無文土器片で、胴部断面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ9.9mm、幅5.8mmの扁平な楕円形を呈する。表皮は夾雜物が覆うが基本的には平滑である。形状、大きさはダイズに類似するが、臍等の特徴が不明であるためマメ科 (Fabaceae) とする。

#### AOK17 (12図9~12)

加曾利B式の鉢形土器で、口縁部内面から圧痕が検出された。

圧痕は、現存長3.0mm、幅3.0mm、厚さ3.2mmで平面形が円形を呈し、上面は平坦である。アズキの端部と見られるが、同定の鍵となる特徴が見られず不明種とした。

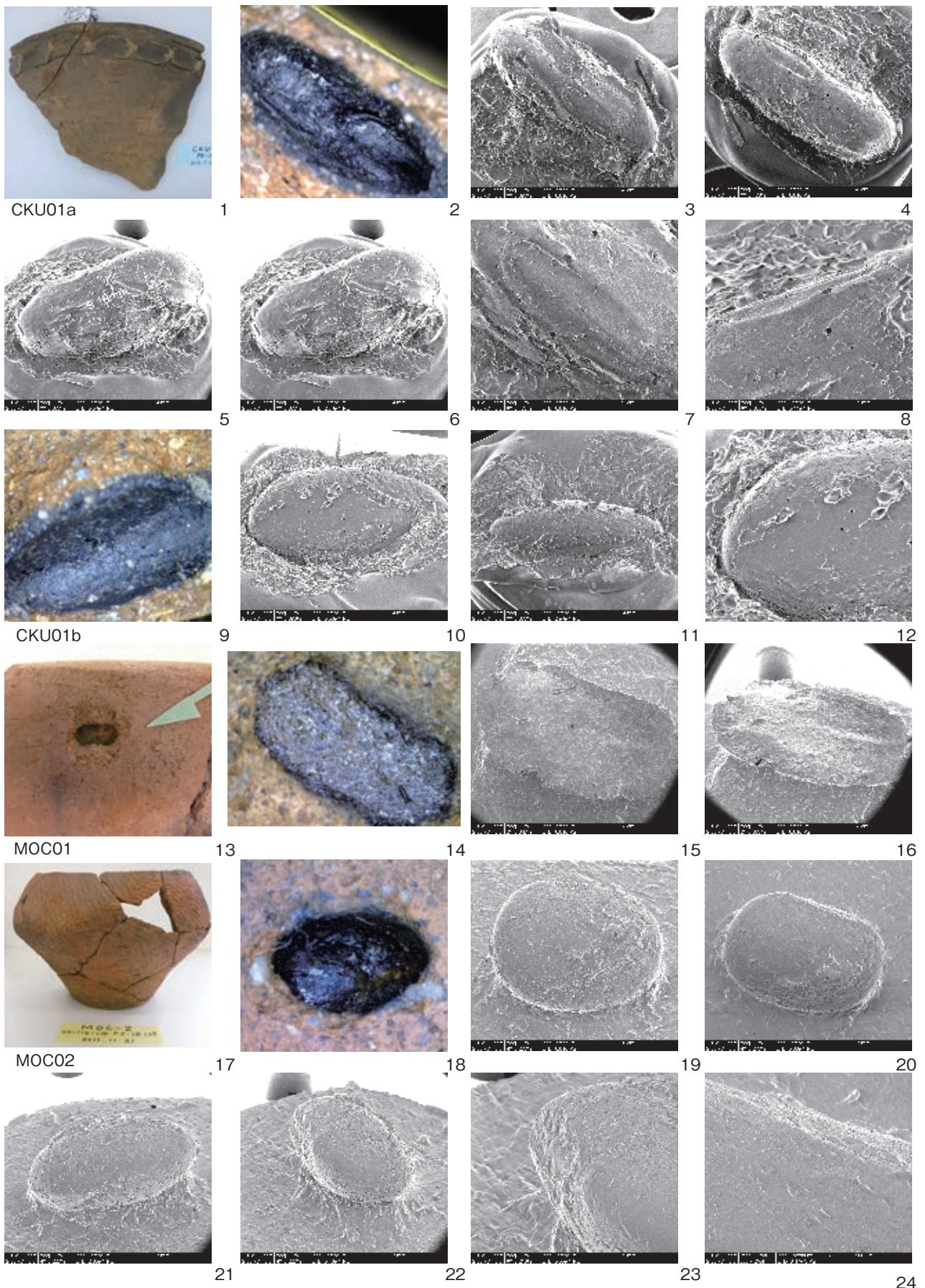
#### IDB03 (第12図13~16)

縄文を地文とする深鉢形土器で、胴部内面から圧痕が検出された。

圧痕は、現存長5.8mm、幅3.1mmの湾曲した三日月状を呈し、表皮にはしわ状の凹凸があり、頭部が半円形に突き出る。昆虫の幼虫痕と見られるが、種は不明である。

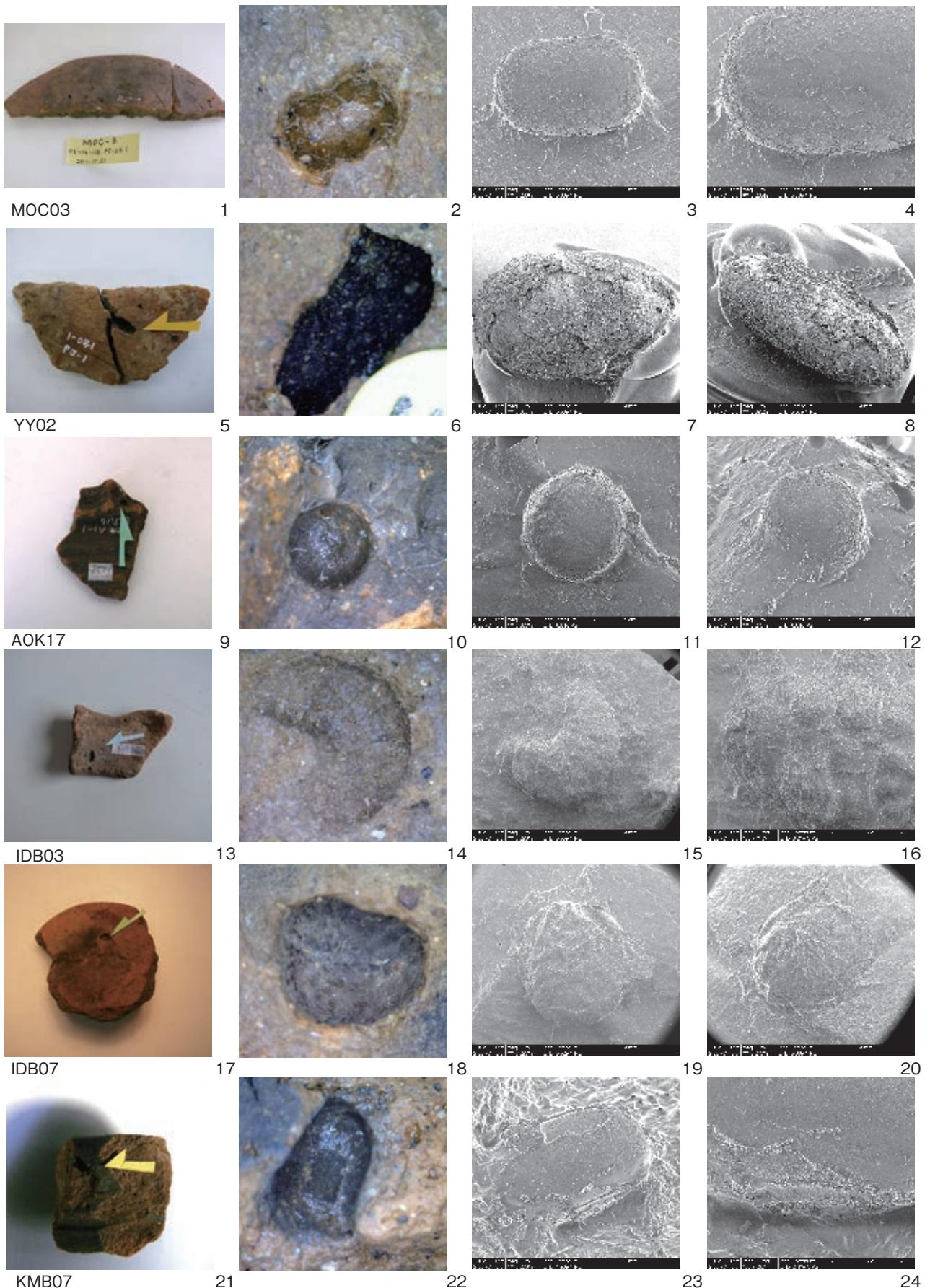
#### IDB07 (第13図17~20)

網代痕を持つ土器底部で、外面から圧痕が検出された。



土器写真：1.13.17  
圧痕実体顕微鏡写真：2.9.14.18  
圧痕SEM画像：2~8.10~12.15.16.19~24

第11図 竹宇遺跡・宮尾根遺跡土器圧痕



土器写真：1.5.9.13.17.21

圧痕実体顕微鏡写真：2.6.10.14.18.22

圧痕SEM画像：3.4.7.8.11.12.15.16.19.20.23.24

第12図 宮尾根C遺跡、屋代氏遺跡、青木遺跡、石堂B遺跡、神の前B遺跡土器圧痕

圧痕は、現存長6.1mm、幅5.7mmの広卵形を呈し、表皮に凹凸が認められる。同定の鍵となる特徴が見られず不明種とした。

#### KMB07 (第13図21～24)

無文土器口縁部で、外面剥離部から圧痕が検出された。

圧痕は、長さ4.7mm、幅2.6mm、厚さ3.1mmの端部が丸みを持つ俵形を呈する。中央から端部に偏って臍と種瘤が認められる。臍は、長さ1.9mm、幅0.5mmの長円形で、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。

#### 4 小結

北杜市に所在する5遺跡の植物圧痕を調査した結果、ダイズ (*Glycine max* subsp. *max*) 1点、ツルマメ (*Glycine max* subsp. *soja*) 1点、アズキ (*Vigna angularis*) 2点、不明種3点が確認された。

検出された種子圧痕がマメ科に集中していることは、他の八ヶ岳山麓、茅ヶ岳山麓の縄文時代中期における共通した傾向をもつ。

#### 引用文献

丑野 豊・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 日本国文化財科学会

高根町教育委員会 1998 『海道前遺跡・青木遺跡』

高根町教育委員会 1987 『石堂B遺跡 第二次調査概報』

北杜市教育委員会 2009 『宮尾根C遺跡』 北杜市埋蔵文化財調査報告第30集