

Bulletion of Kagoshima
Prefectural Archaeological Center

From JOMON NO MORI

No. 11 CONTENTS

Case study of dating of Jomon period in Kagoshima prefecture
-Focusing on carbide adhered to pottery-
Michifumi Tategami・Kenichi Kobayashi

Early Pottery Technology and Variability from Kagoshima, Japan
(No.3):The Incipient Jomon Pottery from the Nakao and
Mukaigakoi jo-Ato Sites
Fumie Iizuka, Masami Izuho, Pamela Vandiver, and Mark Aldenderfer

Investigation of Plant Seed Impressions from Initial Jomon
Pottery at Uenohara Site
Aya Manabe

Size of deep bowl type of pottery
-Case of the pre-early stage of Jomon period in Tenjindan site-
Keiko Otsubo

A basic study on Posted Buildings without Post Footings of Yayoi
period in Kagoshima
Tatsumi Yubasaki

Unearthed bell of kofun period in Kagoshima prefecture
Shinichiro Fujishima

One aspect about bricks from the end of the Tokugawa period to
the beginning of the Meiji Period
-Examination of bricks excavated from Kuji Hakutou factory site-
Takashi Tenokuchi

Compressive strength test and fluorescent X-ray analysis of
bricks produced from Kuji hakutou production site
University of Tsukuba Toshiya Matsui, Risako Fukami

Annual of Kagoshima Prefectural Archaeological Center of the 29th
year in Heisei

Kagoshima Prefectural Archaeological Center

March 2019

研究紀要・年報

縄文の森から

From JOMON NO MORI

第11号

鹿児島県における縄文時代草創期～早期の年代測定事例
-土器付着炭化物を中心に-
立神 倫史・小林 謙一

縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究
(3):鹿児島県南さつま市金峰町中尾遺跡及び日置市東市来町向榊城跡の事例
飯塚 文枝, 出穂 雅実, パメラ・バンディパー, マーク・アルデンダーファー

上野原遺跡出土縄文早期土器の圧痕調査
真邊 彩

天神段遺跡における深鉢形土器のサイズについて
-縄文時代早期出土遺物を対象に-
大坪 啓子

鹿児島県における弥生時代の掘立柱建物跡の基礎的研究
-県本土の掘立柱建物跡の集成と考察-
湯場崎 辰巳

鹿児島県における古墳時代出土鈴
藤島 伸一郎

幕末から明治初期における煉瓦についての一様相
-久慈白糖工場跡出土の煉瓦の検討-
樋之口 隆志

久慈白糖製造工場跡出土レンガの圧縮強度試験と蛍光X線分析
筑波大学 松井 敏也, 深見 梨沙子

平成29年度 年報

鹿児島県立埋蔵文化財センター

2019.03

研究紀要・年報

縄文の森から

第11号

二〇一九

鹿児島県立埋蔵文化財センター

『縄文の森から』第11号 目次

鹿児島県における縄文時代草創期～早期の年代測定事例

—土器付着炭化物を中心に—

立神 倫史・小林 謙一 1

縄文時代草創期に位置づけられる土器技術と変異性の基礎的研究

(3) :鹿児島県南さつま市金峰町中尾遺跡および日置市東市来町向榕城跡の事例

飯塚 文枝, 出穂 雅実, パメラ・バンディーバー, マーク・アルデンダーファー
. 33

上野原遺跡出土縄文早期土器の圧痕調査

眞邊 彩 53

天神段遺跡における深鉢形土器のサイズについて

—縄文時代早期出土遺物を対象に—

大坪 啓子 59

鹿児島県における弥生時代の掘立柱建物跡の基礎的研究

—県本土の掘立柱建物跡の集成と考察—

湯場崎 辰巳 67

鹿児島県における古墳時代出土鈴

藤島 伸一郎 77

幕末から明治初期における煉瓦についての一様相

—久慈白糖工場跡出土の煉瓦の検討—

樋之口 隆志 87

久慈白糖製造工場跡出土レンガの圧縮強度試験と蛍光X線分析

筑波大学 松井 敏也, 深見 梨沙子 95

平成29年度年報 101

上野原遺跡出土縄文早期土器の圧痕調査

眞邊 彩

Investigation of Plant Seed Impressions from Initial Jomon Pottery at Uenohara Site

Aya Manabe

要旨

上野原遺跡は、全国的にも著名な縄文時代早期の集落遺跡である。現在、上野原遺跡を新たな視点から再検討するため、出土土器の圧痕調査を実施している。調査途中のため調査実施点数は少ないものの、複数種の種実圧痕が検出され、当時の生活の場に近い環境にあった植物が見えてきた。本稿は、現時点での圧痕調査成果の中間報告である。

キーワード 上野原遺跡 圧痕調査 レプリカ法 縄文時代早期 植物利用

1 はじめに

上野原遺跡は、縄文時代早期を中心とする集落遺跡である。早期前葉では、堅穴住居跡群やそれらに伴う集石や連穴土坑といった集落構造の明確さに加え、貝殻土器の良好な資料が得られていることは周知のとおりである。また、早期後葉では、通称“双子壺”に代表される壺形土器の埋納遺構や石器埋納遺構、異形石器や多様な土製品など、当時の精神性の高さを示す資料も確認されている。このように、上野原遺跡は南九州の縄文文化を代表する遺跡として広く知られており、早期前葉の集落跡部分は1999年に国史跡に指定された。

筆者は、昨年度開催された『上野原遺跡フォーラム2017』を契機に上野原遺跡を新たな視点から再検討しようと、早期土器を対象とした圧痕調査を実施している。本稿は、フォーラムで報告した調査成果に加えて、その後圧痕調査を継続して新たに得た成果を報告する。なお、上野原遺跡の土器出土量は膨大であるため、現在も圧痕調査は継続中である。種実同定に関しては不十分な部分もあるが、中間報告ということでご容赦いただきたい。

2 調査対象と方法

これまで圧痕調査の対象としたものは、上野原遺跡第2～7地点(第IV工区)で出土した縄文早期土器である。報告書(県埋セ(編)2002)掲載の資料を含め、未掲載の破片資料も大きさや部位に関係なく観察する悉皆調査を実施した。

圧痕調査の手順は、下記のとおりである。

- ① 肉眼及び実体顕微鏡で土器を観察し、植物・昆虫・貝類等の圧痕の可能性のあるものを抽出する。
- ② 圧痕部を水で洗浄し、土器全体写真及び実体顕微鏡による圧痕部の拡大写真を撮影する。
- ③ 離型剤(パラロイドB-75 5%アセトン溶液)を圧痕内部及び周辺に塗布し、シリコーン・ゴム((株)アグサジャパン製ブルーミックソフト使用)を圧痕部

に充填する。

④ やや硬化したシリコーン・ゴムをマウント(走査型電子顕微鏡用ピンタイプ試料台使用)に盛り、圧痕部と接合して硬化させる。

⑤ 硬化後、レプリカを取り外し、圧痕部の離型剤をアセトンで洗浄する。

⑥ 作製したレプリカの表面を蒸着器で金蒸着後、走査型電子顕微鏡(日本電子製JCM-5700型)を用いて観察・撮影し、同定する。

3 成果

2018年9月末現在での調査した土器の点数は、早期前葉5,375点、早期中葉637点、早期後葉47点の計6,059点である。観察した土器12点から種実圧痕12点を確認した(表・図1・図2)。圧痕は整理番号として上野原遺跡の頭文字をとってUNH0001から番号を付した(註1)。UNH0001～UNH0006は報告書掲載資料、それ以外は非掲載の破片資料から検出した。非掲載の破片資料は小片が多く、詳細な時期が絞り込めなかったものもある。圧痕を検出した資料の大半は早期前葉の加葉山式土器に該当し、次いで桑ノ丸式土器や押型文土器といった早期中葉の土器でも数点の圧痕を検出した。以下では、特徴的な種実について概観し、正式な計測値等は最終的な報告で掲載することとしたい。なお、レプリカを作製した段階で種実と判断しなかったもので、茎と考えられる植物小片を2点確認した。

UNH0001・0002・0009(図1-1・2・7)は表面に細かい凹凸(乳頭状突起)が存在し、胴部下半に最大幅を有する。これらの特徴から、エノコログサ属有ふ果と判断される。UNH0001は形状が分かる良好な状態で残存しており、長軸3.02mm・短軸1.97mm・残存厚1.31mmをはかる。他の2点も長軸が3.0mm程であった。小畑弘己氏によって示されたアワ・エノコログサ・アキノエノコ

ログサの各有ふ果の長短軸の比率（小畑 2015）や大きさを考えると、上野原遺跡で確認した3点とも、エノコログサ属の中でもアキノエノコログサに該当すると考えられる。

UNH0006（図1-5）は長軸1.74mm・短軸1.62mm・厚さ1.66mmをはかる。表面に網目状の構造を有し、やや歪んだ円形を呈する。これらはシソ属果実の特徴であり、縄文時代からの有用植物として知られるシソ、エゴマが候補として挙げられる。1点のみでは判別が難しいが先行研究（松谷 1995・中山 2010 など）で示されたシソとエゴマのサイズと比較すると、上野原遺跡のものは中間的な大きさである。

UNH0003・0005・0011・0012・0015（図1-3・4、図2-8・9・12）に関しては形態的な特徴から何らかの種実であると考えられるが、同定には至っていない。UNH0005は着点が明瞭であり、表面が大きく窪んだ形状は、果実状態のものが乾燥して収縮した状態にもみえる。今後、専門的な同定を行う予定である。UNH0012は種実自体が欠損しており全体形は不明瞭であるが、一部に表面組織と考えられる細かい凹凸が残存しており、同定の手がかりとなる。

以上のように、約6,000点の資料から12点の圧痕を検出し、単純計算での検出率は約500点に1点となる。この数値は、他の縄文時代の遺跡における圧痕検出率と比較してもさほど低くはない数値であり（註2）、非掲載遺物の小片を計上したことで調査点数が増加していることもある。最終的には、重量等も計測して圧痕比率を提示したい。

4 予察

上野原遺跡の発掘調査の段階では、縄文晩期の炭化植物遺体が出土していたが、コナラ属やクリ、オニグルミといった堅果類が中心であった。今回圧痕調査を実施したことにより、より小さな植物資料を検出することができた。また、検出した種実類のうち同定できた植物は、いずれも晩夏～秋にかけて結実する植物であり、土器製作の時期とされる季節とも一致する。

全国の圧痕調査成果の蓄積により、圧痕で検出される植物・昆虫類は、より人間の生活に身近な有用・食用植物や害虫が高い比率を占めることが分かってきた（小畑 2014）。では、上野原遺跡で多く検出されたエノコログサ属はどうであろうか。エノコログサ属は宮崎県都城市王子山遺跡でも縄文時代草創期の隆帯文土器から1点検出例があり（小畑・真邊 2012）、縄文時代の古い時期から人間の近くに存在した植物と考えられる。また、上野原遺跡の例はアキノエノコログサと想定され、エノコログサ属の中でも大型の類である。このように、大型種のみが検出された点を考慮すると、単に集落周辺に生えて

いた植物としてではなく、食用等に利用した有用植物であった可能性もある（註3）。

さて、近年、縄文時代の生活環境を推定する上で注目されているのが昆虫（害虫）圧痕である（小畑 2016）。その代表例であるコクゾウムシは乾燥性貯蔵食料に加害する昆虫であり、堅果類などの貯蔵を間接的に示す資料とされている。西之表市三本松遺跡では縄文早期前葉の吉田式土器での検出例があり、本例が現状では世界最古のコクゾウムシ資料である（小畑・真邊 2013b）。上野原遺跡のような定住集落においては、その集落を支えるための植物・動物資源が存在したはずである。害虫類をはじめ、これらを検証する手がかりが今後の圧痕調査で見つかることを期待したい。また、上野原遺跡の資料は早期後葉、晩期の資料も充実しており、時期的な比較も必要であろう。

5 おわりに

土器圧痕調査は、出土資料の再評価を行える点からも「第2の発掘」（小畑 2016）と呼ばれている。1986年のテクノパーク造成時の発見から約30年が経過し、2002年に開館した上野原縄文の森では整備時に植えられた樹木が成長し、より当時の景観に近づいてきたといえる。圧痕調査を契機に、上野原遺跡に当時生活していた人々のより身近にあったものを復元できることを願って、今後も調査を続けていきたい。

圧痕の分析においては、熊本大学文学部小畑弘己教授が受けているJSPS基盤研究（A）科研費「軟X線・X線CTを用いた栽培植物・家屋害虫のタフオノミーと縄文人の心像の解明」（課題番号：16H01957）の一部を利用させていただいた。

【 註 】

1 レプリカを作製したものは合計16点であったが、レプリカ作製後に種実類ではないと判断した4点は今回取り扱っていない。

2 2013年段階（小畑・真邊 2013a）では、長崎県南島原市権現脇遺跡（縄文後晩期）が400点に1点、伊仙町面縄貝塚（縄文後期）が772点に1点、西之表市三本松遺跡（縄文早期）が1,978点に1点の検出率である。

3 エノコログサは主食物の代用や増量用の食料として近世～近代に利用されていた記録がある（佐合 2012）。

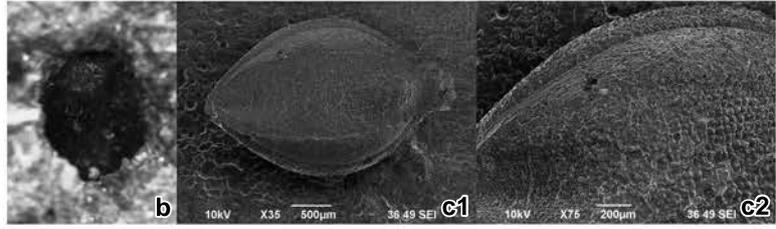
【 引用・参考文献 】

小畑弘己 2014 「種実圧痕の考古資料としての特性—圧痕は何を意味するのか？三内丸山遺跡における検証—」『先史学・考古学論究』VI pp.85-100 龍田考古会

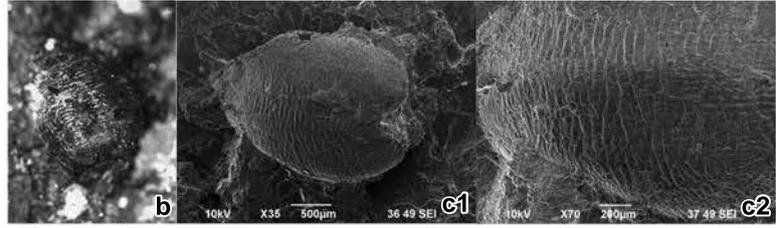
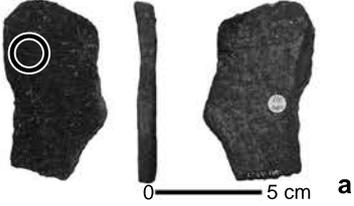
小畑弘己 2015 「脱穀・風選実験と現生果実の形態比較に基づ

- くアワ土器圧痕の母集団の推定』『植生史研究』第23巻第2号 pp. 43-54 日本植生史学会
- 小畑弘己 2016 「アッコン（圧痕）とはなにか」『いま、アッコンが面白い！ータネ・ムシ圧痕が語る先史・古代の農とくらし』 pp. 8-11 熊本大学文学部小畑研究室
- 小畑弘己・真邊彩 2012 「第7節 王子山遺跡のレプリカ法による土器圧痕分析」『王子山遺跡』都城市文化財調査報告書第107集 pp. 92-93
- 小畑弘己・真邊彩 2013a 「鹿児島県宮之迫遺跡の圧痕調査成果ー縄文時代の家屋害虫コクゾウムシ属甲虫圧痕の成因に関する一理解ー」『文学部論叢』第104号 pp. 9-27 熊本大学文学部
- 小畑弘己・真邊彩 2013b 「レプリカ法・X線CTスキャン法による三本松遺跡出土土器の圧痕とその意義」『三本松遺跡』西之表市埋蔵文化財発掘調査報告書(24) pp. 294-312
- 鹿児島県立埋蔵文化財センター（編）2002 『上野原遺跡（第2～7地点）』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(41)
- 佐合隆一 2012 『救荒雑草ー飢えを救った雑草たちー』全国農村教育協会
- 新東晃一 2006 『南九州に栄えた縄文文化 上野原遺跡』シリーズ「遺跡を学ぶ」27 新泉社
- 中山誠二 2010 『植物考古学と日本の農耕の起源』同成社
- 松谷暁子 1995 「遺跡からのエゴマの出土に関連して」『考古学ジャーナル』389 pp. 9-13 ニュー・サイエンス社
- 真邊 彩 2017 「新しい視点から遺跡を考えるー第二の発掘で上野原遺跡を調べようー」『上野原フォーラム 2017』資料集 pp. 18-19

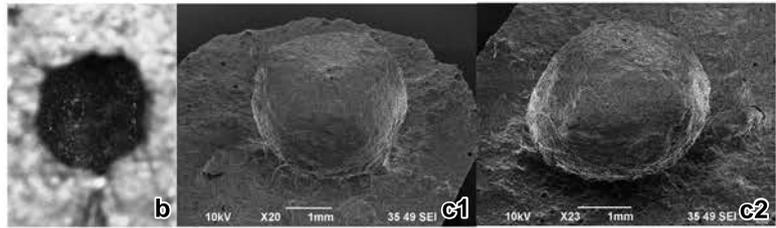
1. UNH0001



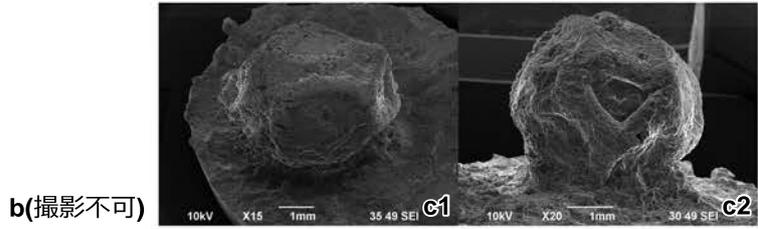
2. UNH0002



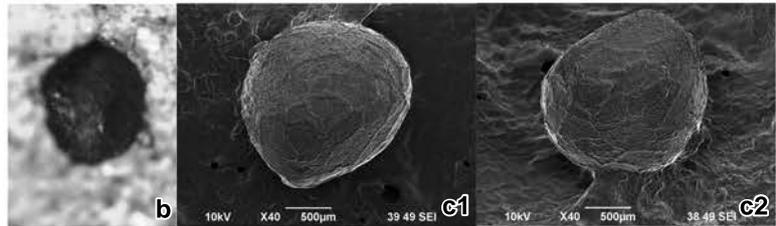
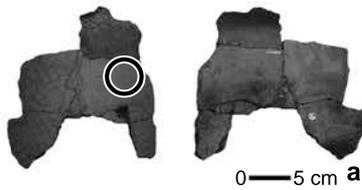
3. UNH0003



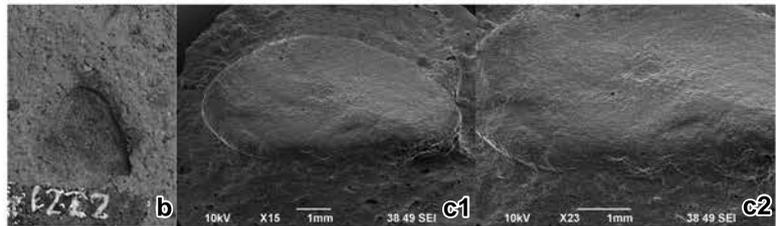
4. UNH0005



5. UNH0006



6. UNH0007



7. UNH0009

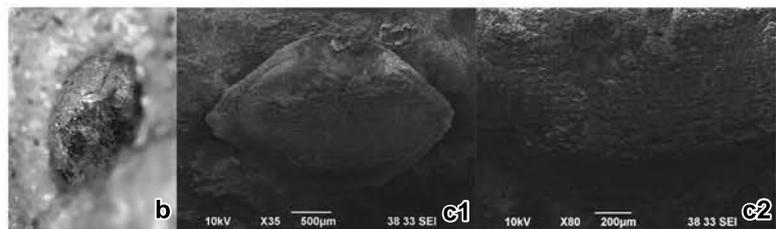
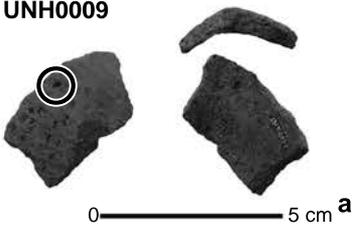


図1 上野原遺跡土器圧痕・レプリカSEM画像1

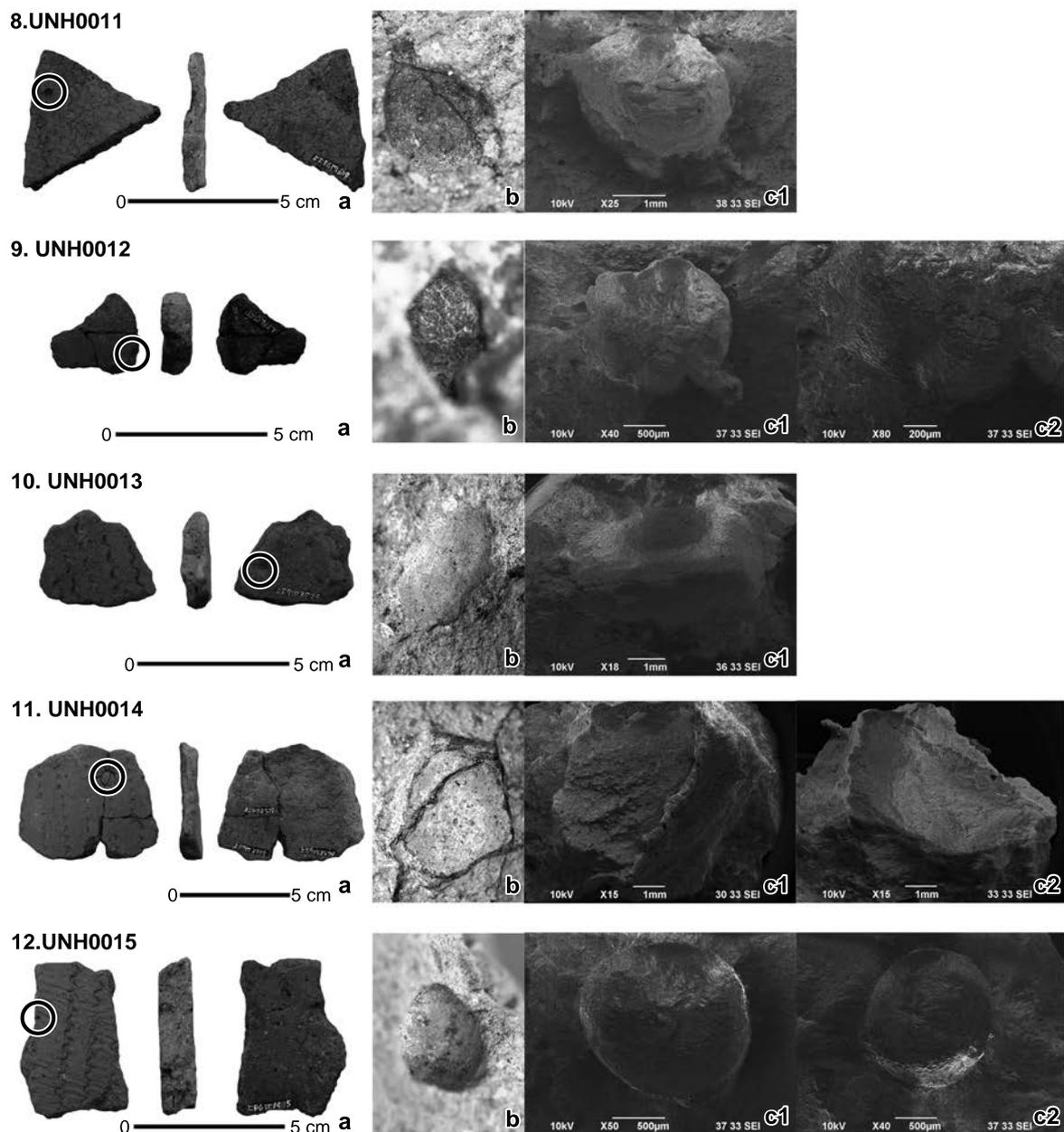


図2 上野原遺跡土器圧痕・レプリカSEM画像2

表 上野原遺跡検出圧痕一覧 ※『上野原遺跡(2～7地点)』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(41)2003年

資料番号	型式/器形	部位	検出面	所見	注記	掲載番号*	
1	UNH0001	加栗山式/深鉢(円筒)	口縁部	外面	エノコログサ属有ふ果	上II E6VII304	第16図61
2	UNH0002	加栗山式/深鉢(円筒)	胴部	外面	エノコログサ属有ふ果	上C6VII1080	第48図311
3	UNH0003	加栗山式/深鉢(角筒)	胴部	内面	不明種実	上E7VII2688	第66図541
4	UNH0005	桑ノ丸式/深鉢	口縁部	外面	不明種実	上II E6VII747	他 第94図757
5	UNH0006	押型文(楕円)/深鉢	胴部	外面	シソ属果実	上F7VII1952	他 第111図830
6	UNH0007	加栗山式?/深鉢	胴部	内面	ハギ属近似種	上D6VI1222	-
7	UNH0009	加栗山式/深鉢(角筒)	胴部	外面	エノコログサ属有ふ果	上II D5VII343	-
8	UNH0011	加栗山式/深鉢(円筒)	胴部	外面	不明種実	上II E6VII608	-
9	UNH0012	時期不詳	胴部	断面	不明種実	上II F6VII271	-
10	UNH0013	加栗山式/深鉢(円筒)	胴部	内面	子葉(堅果類か)	上E7VII3574	-
11	UNH0014	加栗山式/深鉢(円筒)	胴部	外面	果皮	上E7VII2979	-
12	UNH0015	加栗山式/深鉢(角筒?)	胴部	外面	不明種実	上D6VII1475	-

表 上野原遺跡検出圧痕一覧

資料番号	型式／器形	部位	検出面	所見	注記	掲載番号※
1	UNH0001 加栗山式／深鉢（円筒）	口縁部	外面	エノコログサ属有ふ果	上ⅡE6Ⅶ304	第16図61
2	UNH0002 加栗山式／深鉢（円筒）	胴部	外面	エノコログサ属有ふ果	上C6Ⅶ1080	第48図311
3	UNH0003 加栗山式／深鉢（角筒）	胴部	内面	不明種実	上E7Ⅶ2688	第66図541
4	UNH0005 桑ノ丸式／深鉢	口縁部	外面	不明種実	上ⅡE6Ⅶ747 他	第94図757
5	UNH0006 押型文（楕円）／深鉢	胴部	外面	シソ属果实	上F7Ⅶ1952 他	第111図830
6	UNH0007 加栗山式？／深鉢	胴部	内面	ハギ属近似種	上D6Ⅶ1222	-
7	UNH0009 加栗山式／深鉢（角筒）	胴部	外面	エノコログサ属有ふ果	上ⅡD5Ⅶ343	-
8	UNH0011 加栗山式／深鉢（円筒）	胴部	外面	不明種実	上ⅡE6Ⅶ608	-
9	UNH0012 時期不詳	胴部	断面	不明種実	上ⅡF6Ⅶ271	-
10	UNH0013 加栗山式／深鉢（円筒）	胴部	内面	子葉（堅果類か）	上E7Ⅶ3574	-
11	UNH0014 加栗山式／深鉢（円筒）	胴部	外面	果皮	上E7Ⅶ2979	-
12	UNH0015 加栗山式／深鉢（角筒？）	胴部	外面	不明種実	上D6Ⅶ1475	-

※ 『上野原遺跡（2～7地点）』鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書(41)2003年

鹿児島県立埋蔵文化財センター

研究紀要・年報 縄文の森から 第11号

発行年月 2019年3月

編集・発行 鹿児島県立埋蔵文化財センター

〒899-4318 鹿児島県霧島市国分上野原縄文の森2番1号

TEL 0995-48-5811

E-mail maibun@jomon-no-mori.jp

URL <http://www.jomon-no-mori.jp>

印刷 有限会社 国分新生社印刷

〒899-4301 鹿児島県霧島市国分重久627-1
