

山梨県長田口・中畠遺跡における縄文時代前期の植物圧痕

中山誠二（山梨県立博物館）
保阪太一（南アルプス市教育委員会）

はじめに

筆者らは近年、レプリカ法を用いた植物圧痕から、中部日本の内陸地域における栽培植物の起源を探る研究を展開している。この分析手法は、土器型式によって帰属年代がほぼ正確に割り出すことが可能で、走査型電子顕微鏡による表皮構造の観察によって高い精度で植物同定を行うことが可能である。その一連の研究の中で、縄文時代前期段階にも植物起源の圧痕の存在が知られるようになってきた。

しかし、縄文時代前期以前の圧痕調査は未だ非常に限定されており、植物の地域的広がり、利用の実態を明らかにするには、多くの資料蓄積を進める必要がある。

こうした研究状況を踏まえ、本稿では縄文時代前期～中期の山梨県長田口・中畠遺跡の土器を対象に圧痕調査、分析を行った結果を報告したい。

1 遺跡の概要と分析資料

長田口遺跡および中畠遺跡は山梨県南アルプス市に所在する。甲府盆地の西縁、南アルプスの前衛である巨摩山地の裾野に広がる市之瀬台地上、標高約440mを測り、東へと延びる舌状台地の南東方向への傾斜面に立地する。市之瀬台地およびその周辺には遺跡が多く分布し、南アルプス市の縄文時代中期を中心とした集落のほとんどがこの周辺に集中している。

分析資料は、中山間地域総合整備事業としての活性化広場の建設計画に伴って、平成14・15年度に実施された調査により出土したものである。

発掘調査は隣接する両遺跡にまたがり、調査面積約6,100m²、縄文時代前期の竪穴建物跡13軒、同中期の竪穴建物跡11軒、古墳出現期の竪穴建物跡47軒、縄文時代中期後葉を中心とする土坑85基、縄文時代後期前葉の敷石住居3軒、同配石遺構3基、古墳時代中期低墳丘系墳墓1基などが検出され、また遺物としては縄文時代早期押型文から晩期の土器片までが出土している。

今回の調査は周知の埋蔵文化財包蔵地である長田口遺跡と中畠遺跡とにまたがっており、発掘調査の遺跡名は「長田口遺跡・中畠遺跡」として両遺跡名を並列で用いている¹⁾。

分析は縄文時代前期前葉、縄文時代中期前葉、縄文時代中期後葉の3時期の資料を対象とした。本調査で検出された縄文時代前期前葉の遺構は全てが建物跡であり、ほぼ中畠遺跡の範囲に収まる。遺物は中越式I式併行から中越IV式までが出土しているが、木島式が一定量みられるほかは、神ノ木式など他の型式の土器をほとんど伴なわるのが特徴といえる。

分析した縄文時代前期の土器のほとんどが纖維を含んだ厚手の無文土器であり、中越III式、IV式あるいはこれに併行する時期のものとみられる。いずれも細片のため細分は難しく、多くをIII・IV式との括りの中で捉えておきたい。また、木島式とみられる資料は中越II・III式に併行する木島IX・X式の特徴がみられ、該期の資料のうち古い段階において木島式の特徴が看取される。

縄文時代中期前葉の遺構はいずれも竪穴建物跡で、五領ヶ台式から猪沢式へかけての特徴をもつ土器が供伴する。長田口遺跡を中心に、中畠遺跡や隣接する新居田A遺跡、新居田B遺跡まで広がりがみられる。

縄文時代中期後葉の遺構は、調査区全域に曾利IV～V式期の遺物を伴う土坑が分布しており、住居址は検出されていない。この調査に先立って行われた隣接地点における調査でも曾利式期はIV～V式段階を中心に検出されている。また、他の時期の遺構覆土内にも流れ込む遺物が多くみられ、分析した42号住居（縄文時代前期）の曾利式土器の資料も同様であるとみられる。

圧痕観察を行った土器は、本遺跡から出土した219点で、肉眼観察によって選別された37点についてレ

プリカを作成し、走査電子顕微鏡による観察を行った。

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

NAB05-1（第3図1～4）

縄文時代中期初頭の五領ヶ台式の深鉢底部で、内面に圧痕が確認された。

圧痕は、長さ2.1mm、幅1.8mm、厚さ1.9mmのほぼ球形を呈する。先端部がやや細いイチジク形を呈する。不明瞭ながら外皮を網状の隆線が覆い、基部は隆線がとぎれ臍の窪みが認められる。大きさ、形態や表皮、基部の特徴からシソ属（*Perilla* sp.）と判断される。

NAB05-3（第3図5～8）

深鉢底部の内面に圧痕が確認された。

圧痕は、直径2.4mm、厚さ2.1mmの平面がほぼ球形で、側面がイチジク状を呈する。外皮にマスクメロン状の網状隆線が覆うが、基部の形態は不明瞭である。大きさ、形態や表皮の特徴からシソ属（*Perilla* sp.）と判断される。

NAB07（第3図9～12）

縄文時代前期前葉の深鉢形土器口縁部で、内面から圧痕が確認された。

圧痕は、長さ4.7mm、幅3.1mm、厚さ2.8mmで、扁平な橢円形を呈する。表皮は平滑である。形状、大きさはツルマメに類似するが、臍部が未確認であるためマメ科（Fabaceae）としておく。

NAB11（第3図13～16）

縄文時代前期前葉の深鉢形土器の口縁部から胴部片で、断面から圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ2.1mm、幅2.0mm、厚さ1.7mmで、平面は橢円形を呈し、頭部が平坦で、側面に三角状に稜をもつ。網状の隆線が外皮全体を覆うが、基部（着点）は不明瞭である。大きさ、形態や表皮の特徴からシソ属（*Perilla* sp.）と判断される。

NAB12（第3図17～20）

縄文時代前期前葉の深鉢形土器胴部片で、外面の剥離面から圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ1.9mm、幅1.8mm、厚さ1.7mmで、平面は橢円形を呈する。網状の隆線が外皮全体を覆うが、基部は欠損し不明瞭である。大きさ、形態や表皮の特徴からシソ属（*Perilla* sp.）と判断される。

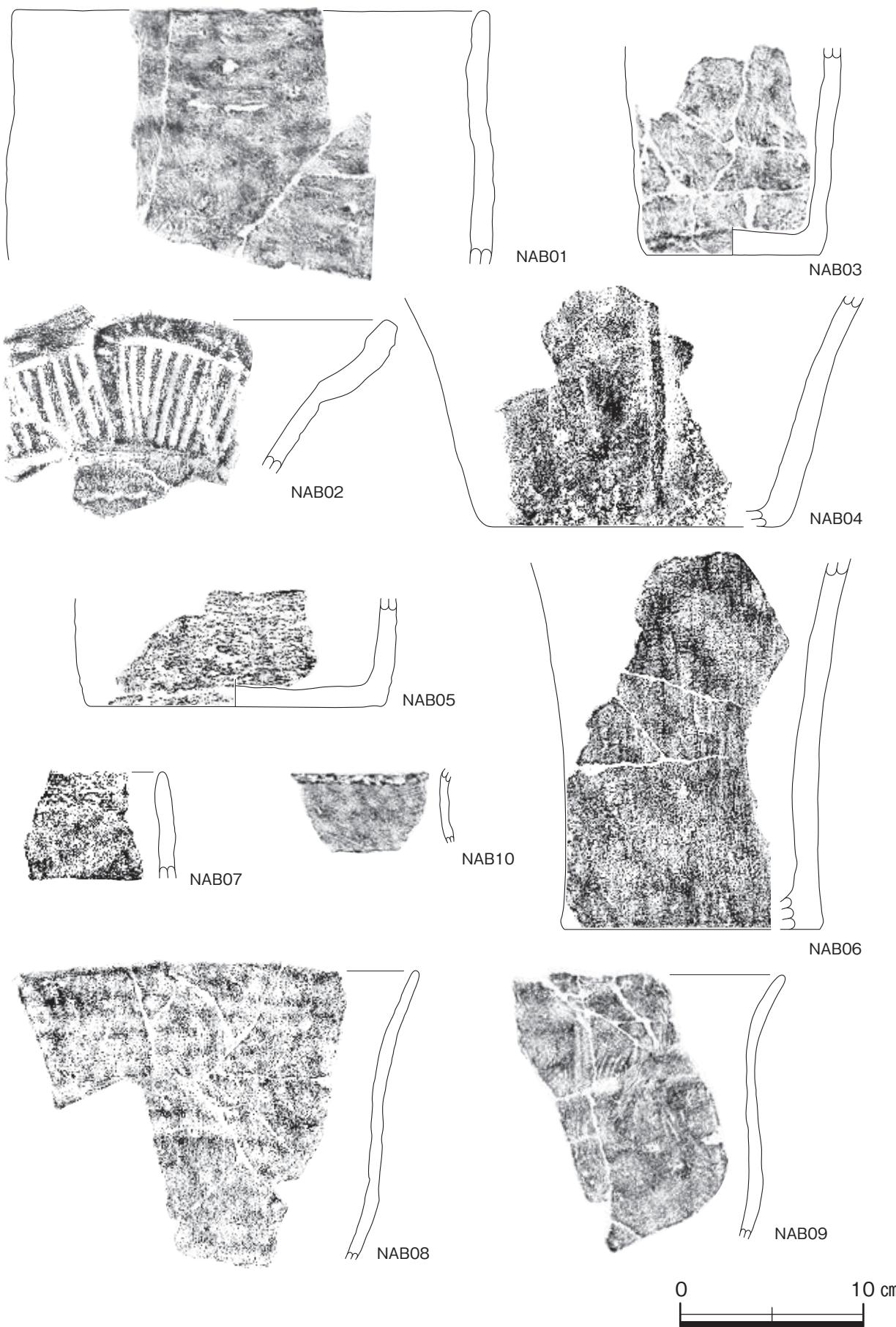
NAB15（第3図21～24）

縄文時代前期前葉の深鉢形土器胴部で、断面から圧痕が確認された。

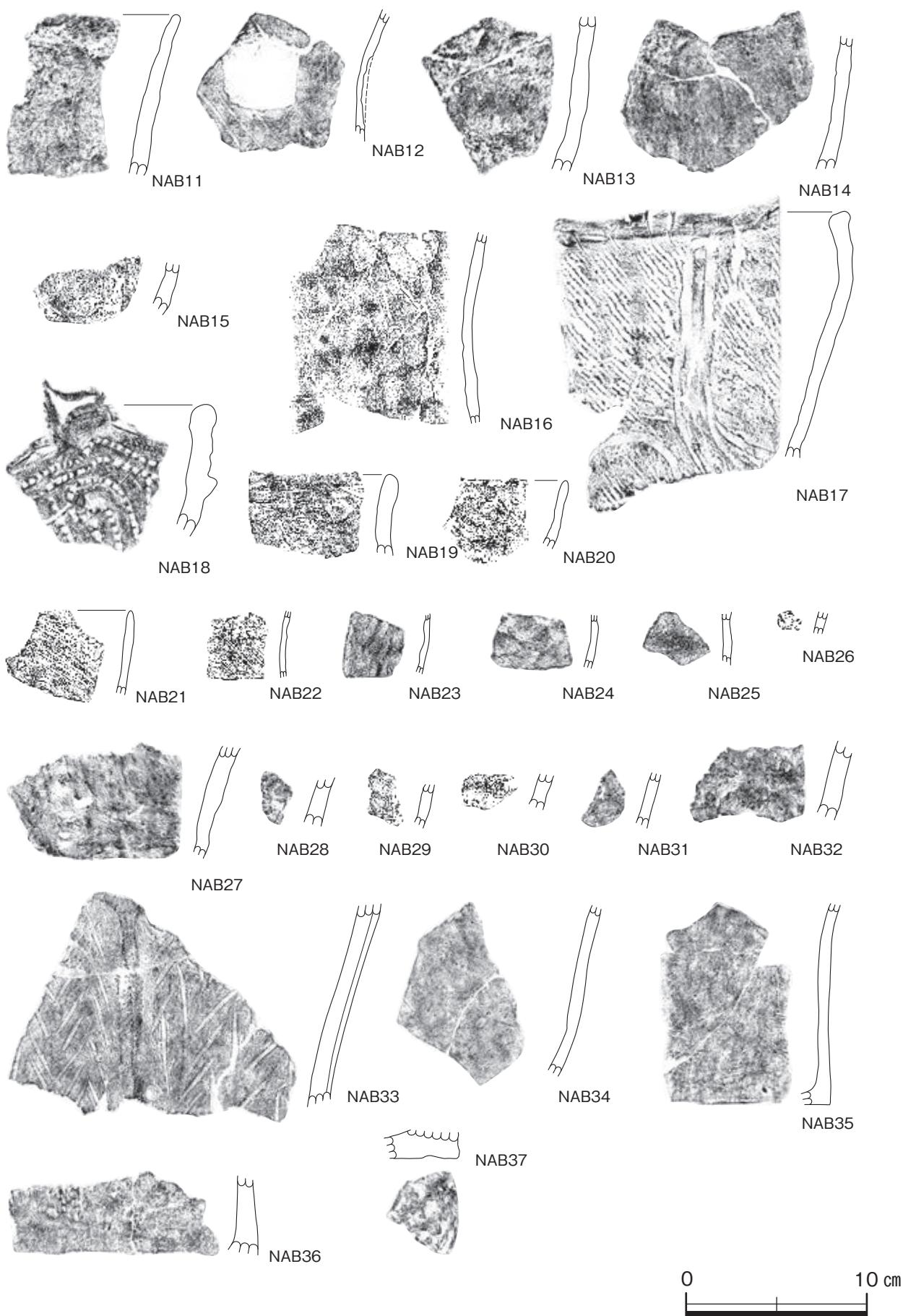
圧痕は、長さ6.1mm、幅3.6mm、厚さ2.7mmで、扁平な橢円形を呈する。表皮は平滑である。形状、大きさはツルマメに類似するが、臍部が未確認であるためマメ科（Fabaceae）としておく。

NAB19（第4図1～4）

縄文時代前期前葉の深鉢形土器口縁部で、内面から圧痕が確認された。



第1図 長田口・中畠遺跡土器 1



第2図 長田口・中畑遺跡土器2

表1 長田口・中畠遺跡圧痕一覧

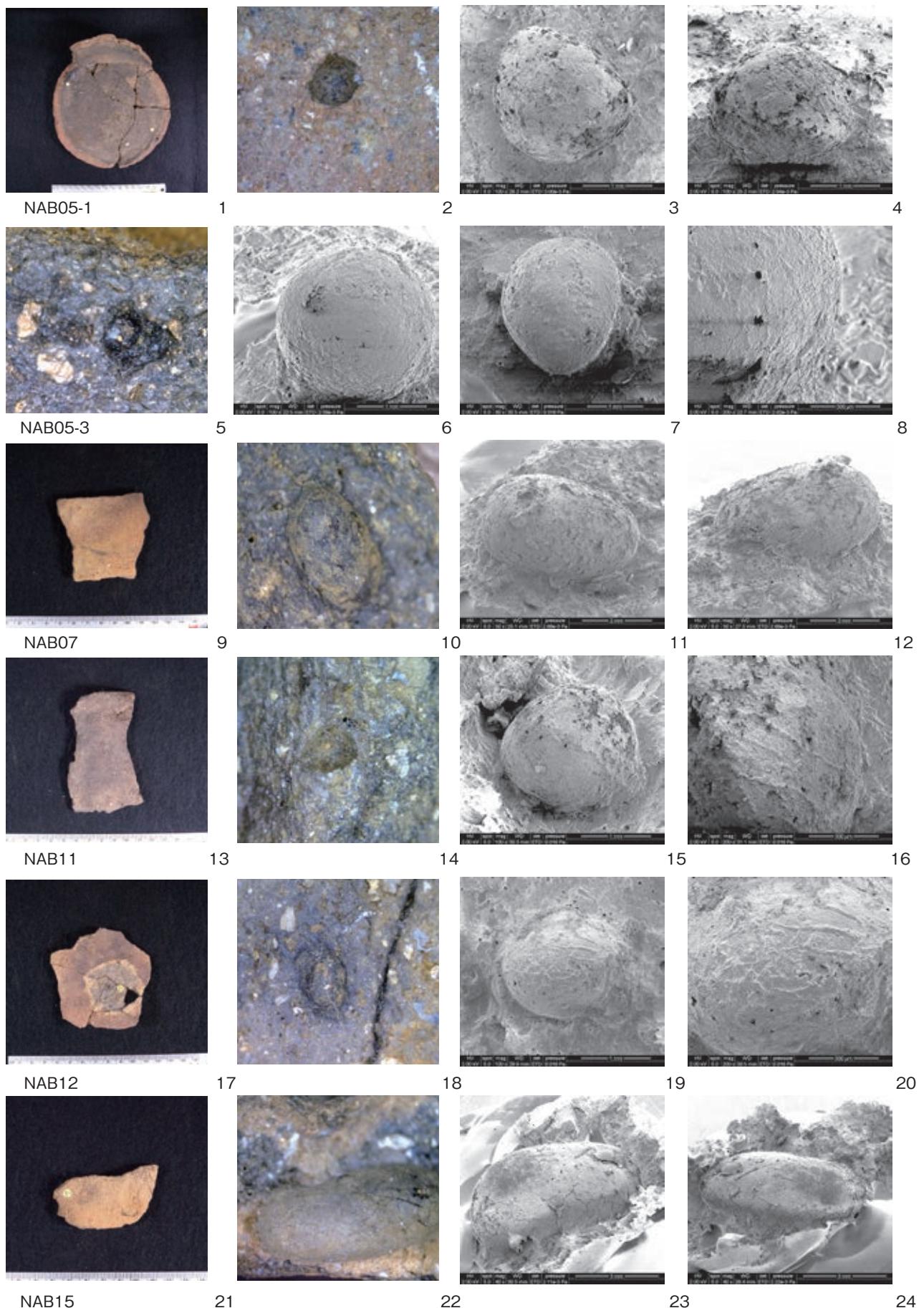
試料名	時代	時期	型式名	注記	植物圧痕の有無	植物同定
NAB01	縄文時代	前期前葉	中越式	58住6001下	×	
NAB02	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	26住3181下	×	
NAB03	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	26住3163下	×	
NAB04	縄文時代	前期前葉		26住3068上	×	
NAB05-1	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	26住3225中	○	シソ属 (<i>Perilla</i> sp.)
NAB05-2	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	26住3225中	×	
NAB05-3	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	26住3225中	○	シソ属 (<i>Perilla</i> sp.)
NAB06-1	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	25住2869中	×	
NAB06-2	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	25住2869中	×	
NAB06-3	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	25住2869中	×	
NAB07	縄文時代	前期前葉	中越式	53住	○	マメ科 (Fabaceae)
NAB08	縄文時代	前期前葉	中越式	58住上	×	
NAB09-1	縄文時代	前期前葉	中越式	58住5410上	×	
NAB09-2	縄文時代	前期前葉	中越式	58住5410上	×	
NAB10	縄文時代	前期前葉	中越式	54住5954中	×	
NAB11	縄文時代	前期前葉	中越式	48住5543中	○	シソ属 (<i>Perilla</i> sp.)
NAB12	縄文時代	前期前葉	中越式	54住5111中	○	シソ属 (<i>Perilla</i> sp.)
NAB13	縄文時代	前期前葉	中越式	54住中	×	
NAB14	縄文時代	前期前葉	中越式	58住下	×	
NAB15	縄文時代	前期前葉	中越式	46住下	○	マメ科 (Fabaceae)
NAB16	縄文時代	前期前葉	中越式	58住下	×	
NAB17	縄文時代	中期後葉	曾利式	51住5565上	×	
NAB18	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	30住	×	
NAB19	縄文時代	前期前葉	中越式	40住ベルトA-1	○	不明種
NAB20	縄文時代	前期前葉	中越式	54住中	×	
NAB21	縄文時代	前期前葉	中越式	54住	×	
NAB22	縄文時代	前期前葉	中越式	58住	×	
NAB23	縄文時代	前期前葉	中越式	40住	×	
NAB24	縄文時代	前期前葉	中越式	42住	×	
NAB25	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下	○	不明種
NAB26	縄文時代	前期前葉	中越式	46住5398上	○	シソ属 (<i>Perilla</i> sp.)
NAB27	縄文時代	前期前葉	中越式	51住6406下	×	
NAB28	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下	×	
NAB29	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下6402下	×	
NAB30	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下	×	
NAB31	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下	×	
NAB32-1	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下	×	
NAB32-2	縄文時代	前期前葉	中越式	51住下	○	不明種
NAB33	縄文時代	中期後葉	曾利V式	42住4312上	×	
NAB34	縄文時代	前期前葉	中越式	40住	×	
NAB35	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	25住	×	
NAB36	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	16住炉	○	不明種
NAB37	縄文時代	中期初頭	五領ヶ台式	5住754床下	×	

圧痕は、長さ 2.2mm、幅 2.0mm、厚さ 1.9mm の扁平な橢円形を呈する。表皮は隆線が若干認められるが不明瞭である。形態、大きさはシソ属に類似するが、不明種とする。

NAB25 (第4図5~8)

縄文時代前期前葉の深鉢形土器胴部で、内面から圧痕が確認された。

圧痕は、長さ 2.3mm、幅 2.5mm、厚さ 1.6mm の扁平な橢円形を呈する。表皮は平滑である。同定の特徴とな

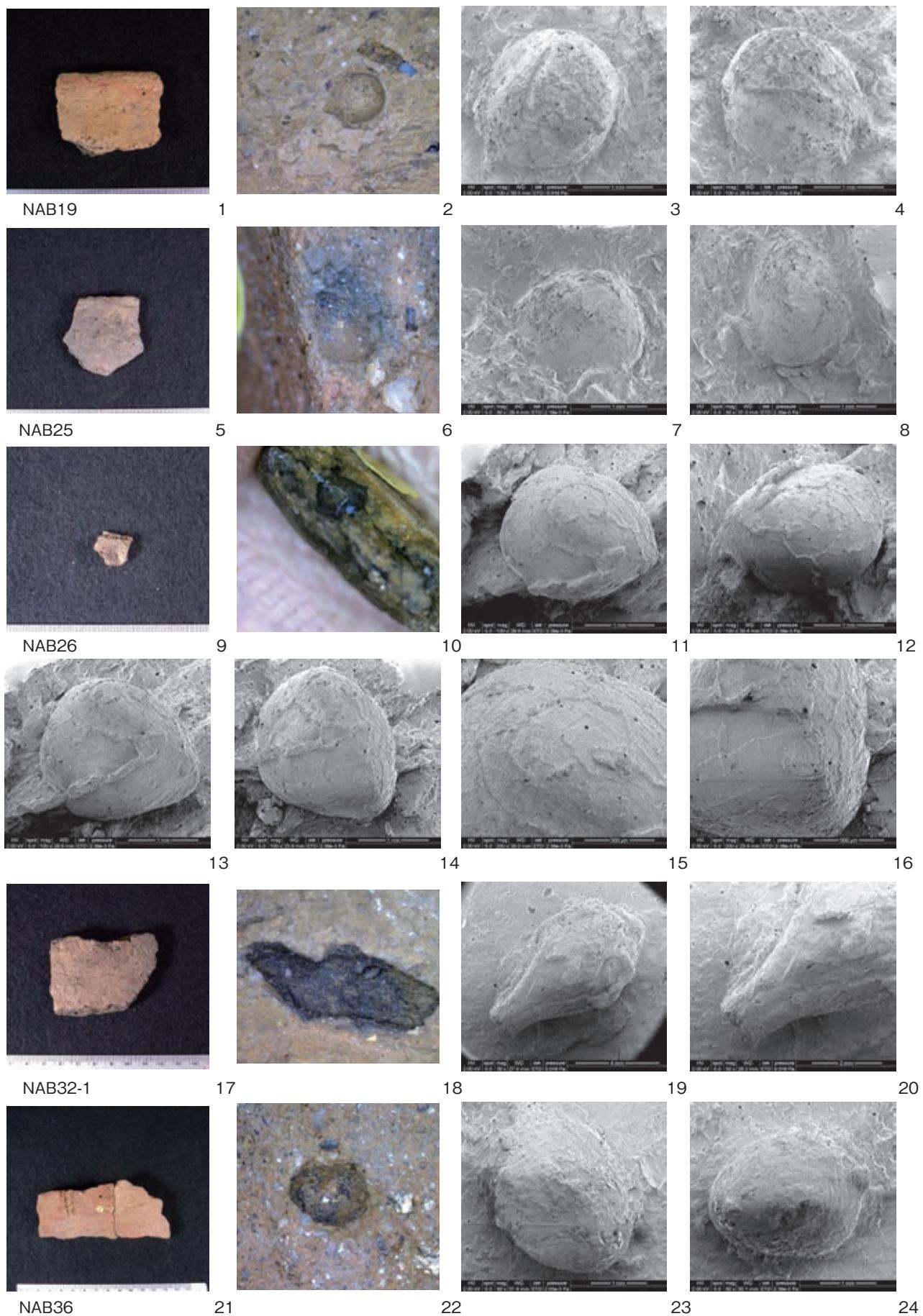


土器写真：1.9.13.17.21

圧痕実体顕微鏡写真：2.5.10.14.18.22

圧痕 SEM 画像：3.4.7.8.11.12.15.16.19.20.23.24

第3図 長田口・中畑遺跡土器圧痕



土器写真：1.9.17.21

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4図 長田口・中畑遺跡土器圧痕

る部位が認められず、不明種とする。

NAB26 (第4図9~16)

縄文時代前期前葉の土器胴部の小片で、断面から圧痕が確認された。

種子圧痕は、長さ2.4mm、幅2.1mm、厚さ1.9mmで、基部がやや細く、頭部が平らなイチジク状を呈する。表皮にマスクメロン状の網状隆線が覆い、基部（着点）に直径1.0mmの環状隆線と渦巻き状の突起が認められる。大きさ、形態や表皮や基部の特徴からシソ属 (*Perilla* sp.) と判断される。

NAB32 (第4図17~20)

縄文時代前期前葉の深鉢形土器口縁部で、内面から圧痕が確認された。

圧痕は、長さ8.5mm、幅5.1mmの細長い洋梨形を呈する。表皮は縦方向に凹凸が見られる。同定の特徴となる部位が認められず、不明種とする。

NAB36 (第4図21~24)

縄文時代前期前葉の深鉢形土器口縁部で、外面から圧痕が確認された。

圧痕は、長さ2.9mm、幅2.3mmの橢円形を呈する。表皮に若干凹凸が見られるが、同定の特徴となる部位が認められず、不明種とする。

4 小結

長田口・中畠遺跡の圧痕土器は、縄文時代前期前葉の中越式及び中期初頭の五領ヶ台式、曾利式に比定される土器群である。圧痕分析の結果、前期の中越式の土器からシソ属 (*Perilla* sp.) 3点、マメ科 (Fabaceae) 2点、不明種4点、中期の五領ヶ台式の土器からシソ属 (*Perilla* sp.) 2点が確認された。

笠原安夫は、シソ属と類似した種子構造をもつイヌコウジュ属を含めた種子の大きさに着目し、エゴマ、シソとさらに小さいレモンエゴマ、ヒメジソ、イヌコウジュの区別が可能としている（笠原1981）。笠原はこれらの知見を基に、鳥浜貝塚出土のシソ属の種実のうち、湿ったままの測定値で長さ1.4~1.5mm、幅1.1~1.2mmのものをシソ、長さ2.0~2.8mm、幅1.8~2.5mmの物をエゴマに分類している。松谷暁子は遺跡から出土するこの種の果実が、エゴマ、シソ、レモンエゴマ、ヒメジソ、イヌコウジュ属の順に小さくなり、大きさによる分類の可能性を指摘しているが、なすな原遺跡や荒神山遺跡から出土した個別試料については種レベルの断定を避け、シソ属またはシソの類としている（松谷 1988）。また、百原新によれば、エゴマ、レモンエゴマ、ヒメジソおよびヒラゲヒメジソ、シソ及びアオジソの順に小さくなるという（百原・小林2009）。いずれにしても、長さ2.0mmを超える果実はエゴマとして、他のシソ亜科果実とは区別される可能性が高い。

長田口・中畠遺跡から検出された縄文時代前期のシソ属の試料は長さ1.9mm~2.4mm程度で、中期のシソ属圧痕と比較すると若干小さいものの、シソよりは確実に大きい。その後のシソ属利用の増加を考慮すると、前期前半には中部高地においてエゴマやシソなどシソ属の利用が広がりつつあった可能性は十分ありうる。

註

1 なお、本調査の内容については現在整理途中の段階であるため、今後変更が生じる可能性がある。

引用文献

- 丑野 肇・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
笠原安夫 1981「鳥浜貝塚の植物種実の検出とエゴマ・シソ種実・タ・ル状塊について」『鳥浜貝塚・縄文前期を主とする低湿地遺跡の調査2-』 pp.65-87 福井県教育委員会
笠原安夫 1996「なすな原遺跡縄文後期住居址出土のタ・ル状エゴマ種実塊の走査電子顕微鏡像について」『なすな原遺跡 No. 2 地区調査』 pp.362-383 なすな原遺跡調査会
長沢宏昌 1989「縄文時代におけるエゴマの利用について」『山梨県考古学論集 II』 pp.119-146 山梨県考古学協会
中山誠二 2010『植物考古学と日本の農耕の起源』 同成社
中山誠二 2011「御坂中丸遺跡の植物圧痕の同定」『御坂中丸遺跡』 pp.59-60 山梨県教育委員会

- 中山誠二・篠原武 2013「上暮地新屋敷遺跡の植物圧痕」『山梨県考古学協会誌』第22号 pp.115-122 山梨県考古学協会
- 新田みゆき 2001「シソとエゴマの分化と多様性」『栽培植物の自然史』pp.165-175 北海道大学図書刊行会
- 松谷暁子 1983 「エゴマ・シソ」『縄文文化の研究 第2巻 生業』 pp.50-62 雄山閣
- 松谷暁子 1988a「長野県の縄文中期諸遺跡から出土したエゴマ・シソ」『長野県史 考古資料編全1巻(4)』 pp.1063-1067 長野県史刊行会
- 松谷暁子 1988b「電子顕微鏡でみる縄文時代の栽培植物」『畑作文化の誕生 縄文農耕論へのアプローチ』 pp.91-117 日本放送出版協会
- 百原 新・小林真生子 2009「シソ属 *Perilla* 、イヌコウジ属 *Mosla* の果実形態と識別方法」文部科学省基盤研究(A)「レプリカ・セム法による極東地域先史時代の植物栽培化過程の実証的研究」の2008年度報告による。
- Honda, G. A. Yaba, T. Kojima and M. Tabata 1994 Chemeotaxonomic and cytogenetic studies on *Perilla frutescens* var. *citriodora* ("Lemon egoma"). *Natural Medicine* 48, pp.185-190.