

## 6 中世

第5節でも触れた通り、同節で取り扱ったピットや土坑の中には、古代のみではなく中世に帰属する可能性のものも含まれている。ここでは、出土遺物から中世のものと判断した道路跡（SF3）及び土坑（SK173）を扱う。

遺物は、上記の遺構や包含層等から出土した陶器や銭貨等がある。

## 1) 遺構と遺構出土遺物

## A 道路跡

道路跡は、SF3の1条が検出された。

SF3（第555～564図、第62・63表）

調査区中央部西寄りの2-2区から2-3区にかけて検出された道路跡である。

調査は、調査区の設定上及び用地引き渡しの都合上、調査区東西ベルトの南側を先行して調査し、南端部は先に埋め戻しを実施した後、調査区東西ベルト北側を調査した。そのため、調査の実施時期に開きがあり、東西ベルトの南側と北側とで調査内容や成果に違いが生じている。

調査時には、幅広の溝全般をSD6、北側部分で検出・調査された側溝状の溝をSD8、硬化面を主体とした道路跡をSF3としていたが、発掘調査の途中からは、これらを纏めて1条の道路跡SF3として扱った。

SF3はほぼ南北方向に延びており、310・36・37・46・47・56・57・66・67・76・77・86・87・96・97、31P・6・7の各グリッドにわたって位置している。切り合い関係は、SI21・25、SP424・480・492を切っており、SDK166・168・498・499・502・509、SKK207・208・218・219・227・233・239・421・422・423・441・443の近世以降の溝及び土坑に切られている。古代の竪穴建物跡SI21・25の2棟を切っていることから、両竪穴建物跡に伴っていたと思われる古代の遺物が複数、SF3の覆土に含まれていた。

SF3は、初期に大きく断面逆台形状の溝が掘られ、道路として使用されていく過程で埋没が進行していったものと推察される。長期にわたる埋没の過程で、一定期間道路として使用された面においては硬化面が形成されとみられ、南側・北側共に平面的には3～4面を捉えられたが、断面の観察では、更に複数の硬化面が確認されている。また、北側半分では、埋没過程において、側溝状の掘り込み（当初SD8として調査を実施）が確認されている。

平面的に捉えられた変遷をⅠ～Ⅴ期に分け、第558・559図に図示し、記述する。Ⅰ期は初期に掘削されたと思われる溝で硬化面aを伴う時期、Ⅱ期は硬化面b2、Ⅲ期は硬化面b4に相当する時期、Ⅳ期は側溝構築期、Ⅴ期は最終的な硬化面cの形成期である。

Ⅰ期 調査によって確認できた、最も深く掘られた状態、所謂掘り方の状態である。主軸はほぼ南北に向いており、幅は最大で176cm、検出面からの深さは、深いところで62cmを測る。掘り込みは、南側では底面がⅣ層まで達しているのに対し、北側では概ねⅢ層内で止まっている。断面形態は逆台形、部分的に皿状を呈しているが、北側部分の西側側面は、後の時期に掘り返された際にできたと考えられる段差を有している。そのため、構築当初の幅は一回り狭かったものと思われる。底面は比較的平坦で、土層断面では、北部から南部にかけて、土層断面A-A'、C-C'、D-D'、G-G'、H-H'で、最下



層に薄い硬化面の層（硬化面 a）を確認することができたが、平面では捉えることはできなかった。

II期 主に覆土中層で確認された硬化面 b のうち硬化面 b2 に相当するとみられる時期である。南側では面的に捉えることはできなかった。土層断面 A-A' の 7 層上面、D-D' の 8 層上面等が該当する。なお、土層断面 A-A' ～ D-D' の断面形状からすると、硬化面 b2 が形成される前段階の底面から 14 ～ 21cm 程度埋没した頃に、掘り込みは西側へ拡張されたものとみられる。

III期 凡そ硬化面 b のうち上層の硬化面 b4 が形成されたとみられる時期である。硬化面 b4 は、北端から南端にかけて、土層断面 F-F' 付近を除いて広く確認された。なお、硬化面 b4 ～ b1 にかけては硬化面が複数確認されており、土層断面ごとに様相が微妙に異なっていることから、埋没は全範囲で同時に進行したわけではなかったとみられ、各断面で確認された硬化面の数は一定ではない。

IV期 ほぼ検出面まで埋没した時点で、道路跡の西側部分に側溝状の溝が掘られた時期である。この溝については、調査時には SD8 として発掘調査を行った。土層断面 A-A' の 3 層等が該当する。南側では検出されなかった。

V期 SF3 の検出面で最初に確認された硬化面 c の形成された時期である。硬化面 c は、調査範囲内の南端から北端にわたって、土層断面 E-E' ～ F-F' 付近を除いた範囲で検出されている。

覆土の観察は、A ～ H の 8 箇所で行い、それぞれ 2 ～ 16 層に分層した。硬化面については、硬化面 c は土層断面 A ～ D・G・H、硬化面 a は A・C・D・G・H で確認された。前述の通り、硬化面 b は細分されるが、概ね各土層断面で検出されている。覆土は、概ね II 層土をベースとする黒色土や黒褐色土で、上層や中央の主に東寄り、大～中型の破砕礫を包含する層もみられる。また、土層断面 B-B' では、炭化物や焼土の粒子、同 C-C' では焼土粒子も確認された。その他、B-B'、C-C' では、堅穴建物跡のカマドに由来するとみられる砂質粘土粒子も検出されている。

前述の通り、土層断面 A-A' の 3 層、同 B-B' の 2 層は IV 期の側溝状の溝の覆土に該当する。

出土遺物・出土状況 古代の土師器 406 点、須恵器 354 点、陶器 1 点、磁器 1 点、土製品 6 点、石器 9 点、石製品 3 点、礫 589 点、金属製品 5 点の他、縄文土器 12 点と弥生土器・古墳時代前期の土師器 89 点が出土した。

土師器や須恵器の中には、SF3 に切られる SI21・25 出土の破片と接合する資料も複数確認されており、SF3 の構築時に掘り上げられた土壌がその周囲に積み上げられ、土壌が崩落、埋没する際に、遺物も共に埋没したものと想定される。

また、図示した石製品の第 563・564 図 1・2 の石製品は SI25 と重複する部分の SF3 覆土から出土しており、本来は SI25 に帰属していた可能性も考えられる。

礫は 589 点が出土しているが、そのうち 522 点（88.6%）は砂岩で、その他は礫岩 24 点、チャート 19 点、頁岩 18 点、泥岩 3 点、ホルンフェルス・緑泥変岩・不明各 1 点である。比較的大形のものも多く、最大は 4.362g で、平均は 239.4g、を量る。出土は、覆土の上層から中層、道路跡の東半分に多い出土する傾向にあった。土留めや舗装代わりに用いられたものであろうか。（相原）

石製品・金属製品 第 563・564 図 1 と 2 はいずれも砂岩製の磨石で、上面の広範囲に磨り面がみられる。

3 と 4 は小刀と考えられる鉄製品である。4 は 5mm ほどの棟区が確認され、茎部の幅は 12mm ほどである、5 は刀子と考えられるが、錆による腐食が著しく、詳細は不明である。6 は角釘で、頭部



## CC

[illegible]

## 4

- [illegible]

## 1.

- [illegible]

## 1.

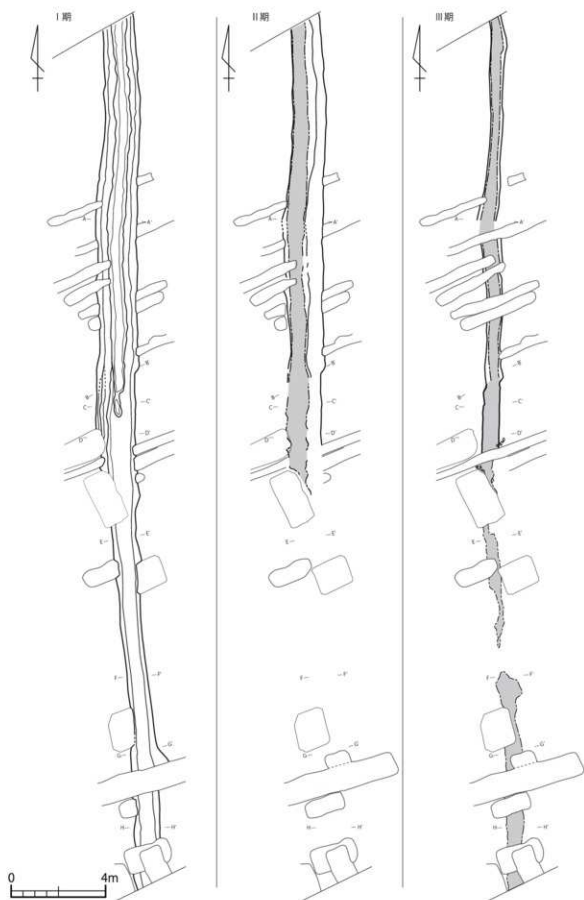
2. 10VR3/1 黒色土 1%、土層上 D10 以下 1%、黄褐色土スコリア 7%、直径 3mm 以下の明赤褐色土スコリア 1%未満、直径 2mm 以下の黒色土スコリア 2%、黄褐色土粒子 1%を含有。粗まは硬質で、粘性なし、粘性土、粘性土の塊が認められ、硬化面あり。

## 1

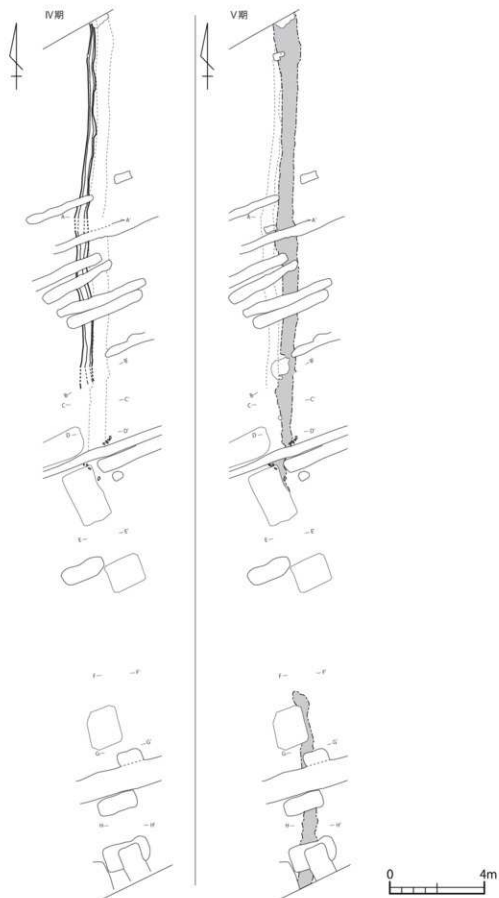
- [illegible]

## 1.

1. 10YR2/5.1 黒褐色土壌 直経 2mm 以下に黄褐色土壌コア 10YR5/4.010、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 2/5Y5/5.028・2/5Y5/5.010 (10YR2/17.2)。直経 10mm 以下の暗黒色 1 粒を含む。直経 2mm 以下に暗褐色、粘着性、粘り強い。
2. 10YR2/1 黒色土壌 直経 2mm 以下の暗黒色土壌コア 3%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 1%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 75% を含む。暗黒色に硬結で、粘着性、粘り強い。
3. 10YR2/5.1 黒褐色土壌 直経 2mm 以下に 50% 以下黄褐色土壌コア 15%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 1%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 75% を含む。暗黒色に硬結で、粘着性、粘り強い。
4. 10YR1/7.1 黒色土壌 直経 1mm 以下の暗黒色土壌コア 5%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 2% を含む。暗黒色に硬結、粘着性、粘り強い。
5. 10YR2/1 黒色土壌 直経 2mm 以下の暗黒色土壌コア 3%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 1%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 75% を含む。暗黒色に硬結、粘着性、粘り強い。
6. 10YR2/1 黒色土壌 直経 2mm 以下の暗黒色土壌コア 3%、直経 3mm 以下の暗黒色土壌コア 2% を含む。暗黒色に硬結、粘着性、粘り強い。
7. 10YR1/7.1 黒色土壌 直経 1mm 以下の暗黒色土壌コア 2%、直経 2mm 以下の暗黒色土壌コア 2%、直経 2mm 以下の暗黒色土壌コア 75% を含む。暗黒色に硬結、粘着性、粘り強い。
8. 10YR1/7.1 黒色土壌 直経 2mm 以下の暗黒色土壌コア 1%、直経 1mm 以下の暗黒色土壌コア 3% を含む。暗黒色に硬結、粘着性、粘り強い。



第 558 図 SF3(4)(1/160)



第 559 図 SF3(5)(1/160)



1. SF3 北側硬化面1面目検出状況 (V期)(南から)



2. SF3 北側全景 (IV期)(南から)



3. SF3 北側硬化面2面目検出状況 (III期)(南から)



4. SF3 北側硬化面3面目検出状況 (II期)(南から)

第 560 図 SF3 写真 (1)



1. SF3 南側硬化面1面目検出状況 (V期)(南から)



2. SF3 南側硬化面2面目検出状況 (III期)(南から)



3. SF3 南側硬化面3面目検出状況 (II期)(南から)



4. SF3 南側礎検出状況 (III期)(南から)



5. SF3 南側全景 (I期)(南から)

第561図 SF3写真(2)



1. SF3 全景 (1期)(南から)



2. SF3 土層断面 A-A'(南から)



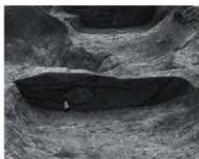
3. SF3 土層断面 B-B'(南から)



4. SF3 土層断面 C-C'(南から)



5. SF3 土層断面 D-D'(南から)



6. SF3 土層断面 E-E'(南から)



7. SF3 土層断面 F-F'(南から)



8. SF3 土層断面 G-G'(南から)

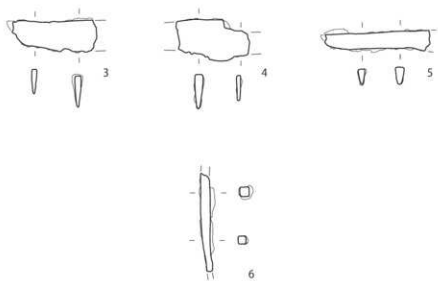
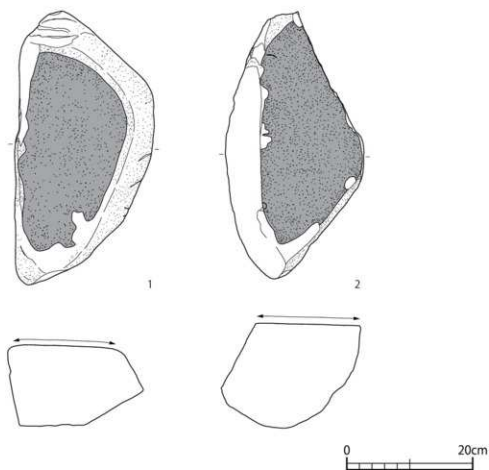


9. SF3 土層断面 H-H'(南から)

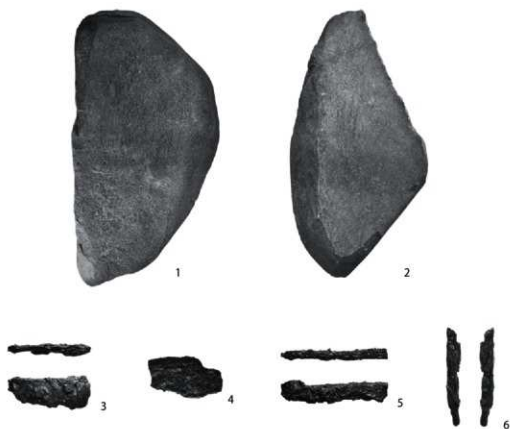


10. SF3 南側礫検出状況 (V期)(北から)

第 562 図 SF3 写真 (3)



第563図 SF3出土遺物(1/6・1/2)



第564図 SF3出土遺物写真

第 62 表 SF3 出土石製品観察表

| 図         | 番号 | 層位   | 種別 | 石材 | 法量 (cm.g) |      |      |          | 備考 |
|-----------|----|------|----|----|-----------|------|------|----------|----|
|           |    |      |    |    | 長さ        | 幅    | 厚さ   | 重量       |    |
| 第563・564図 | 1  | 覆土上層 | 台石 | 砂岩 | 43.6      | 22.0 | 12.9 | 16.000.0 |    |
|           | 2  | 覆土中層 | 台石 | 砂石 | 42.4      | 21.9 | 16.6 | 16.176.0 |    |

第 63 表 SF3 出土金属製品観察表

| 図         | 番号 | 層位 | 時期   | 材質 | 器種 | 部位     | 法量 (mm.g) |      |     |     | 備考 |
|-----------|----|----|------|----|----|--------|-----------|------|-----|-----|----|
|           |    |    |      |    |    |        | 長さ        | 幅    | 厚さ  | 重量  |    |
| 第563・564図 | 3  | 覆土 | 中世以降 | 鉄  | 小刀 | 身部     | 44.5      | 16.5 | 3.0 | 6.7 |    |
|           | 4  | 覆土 | 中世以降 | 鉄  | 小刀 | 身部～茎部  | 37.0      | 21.5 | 4.0 | 9.0 |    |
|           | 5  | 覆土 | 中世以降 | 鉄  | 刀子 | 身部～茎部? | 56.0      | 10.0 | 4.0 | 5.9 |    |
|           | 6  | 覆土 | 中世以降 | 鉄  | 釘  | 胴部     | 51.0      | 5.0  | 5.0 | 5.6 |    |

は欠損している。

(西山)

SF3が9世紀中葉から後葉のSI21・25の2軒の竪穴建物跡を切っていること、覆土の様相、小片だが自然軸のかかった陶器片が出土していること等から、帰属時期は中世とした。

## B 土坑

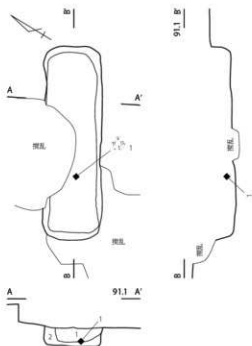
中世に帰属することが明らかな土坑は、SK173の1基のみである。

SK173(第565～567図、第55・64表)

遺構の規模や形態、出土遺物から墓域の可能性が考えられる土坑である。帰属時期は、覆土の様相と出土遺物から中世と判断した。

調査区北東端の34M・96・97グリッドで検出された。Ⅲ層上で検出され、南から西の上部が大きく攪乱されている。平面形態はやや隅の丸い長方形で、長軸205cm、短軸63cmを測る。南西壁は

SK173



SK173

1. 10YR1.7/1 黒色土層 II 層土ベース。直径3mm以下の黄褐色スコリア5%、直径2mm以下の黒色スコリア2%、直径5mm以下の焼土粒子(7.5YR5/8)1%を含む。細まりにやや欠け、粘性有り、粘土細かい。
2. 10YR1.7/1 黒色土層 II 層土ベース。第1層よりやや硬い。直径2mm以下の黄褐色スコリア4%、黒色スコリア2%、20mm×30mm程度のロームブロック(10YR3/3)を含む。細まりにやや欠ける、粘土は細かい。



第565図 SK173(1/40)



1. SK173 土層断面(南西から)



2. SK173 全景(北北西から)

第566図 SK173写真



第567図 SK173出土遺物(2/3)

開き気味に、それ以外は垂直に立ち上がる。検出面からの深さは46cmを測る。底面は平坦である。

覆土は2層が確認され、いずれもⅡ層土ベースである。1層からは焼土粒子、2層からはロームブロックがそれぞれ少量含まれる。(相原)

遺物は、弥生土器・古墳時代前期の土師器1点、古代の土師器3点、銭貨が1点出土した。

1の銭貨は南宋銭の淳熙元寶で、銭銘は篆書体である。遺存状態が悪いため不明瞭であるが、背文のあった可能性が考えられる。元素組成分析では銅49%、鉛44%、錫7%となっており、同時代の公鑄銭に近似した組成となっている。(西山)

## 2) 遺構外出土遺物

### A 陶器・陶製品(第568・569図、第64表)

遺構外から出土した遺物のうち、中世以降の所産と想定される8点を図示した。

第568図1は瀬戸・美濃産の陶器皿で、全面に長石釉が施される。見込みにはピン跡が2箇所確認される。

2は瀬戸・美濃産の厚手の陶器押し皿である。内面には格子状の刻みが施され、灰釉が掛かる。底部は無釉で、回転系切り痕が確認される。

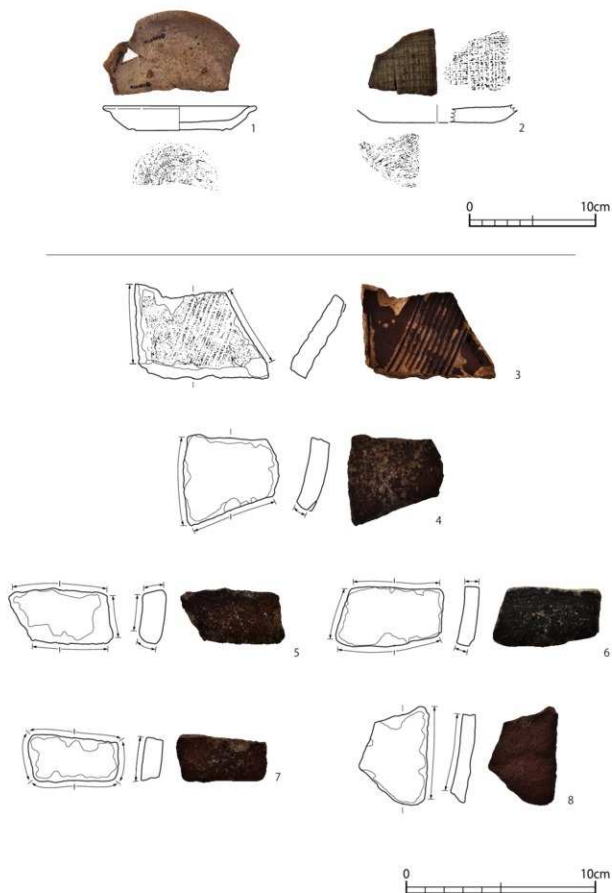
3～8は陶片を再利用した転用砥である。3は瀬戸・美濃産擂鉢片の転用で、断面2辺を磨り面としている。4と5は常滑産甕片の転用で断面3辺と内面を磨り面としている。6は常滑産甕片の転用で、断面3辺と外面を磨り面としている。7は常滑産甕片の転用で、断面4辺と内面を磨り面とし、外面にも若干の光沢が認められる。8は常滑産片口鉢片の転用で、断面1辺と内面を磨り面としている。

中世の所産と考えられる製品には、図示した遺物のほかにも第569図の写真で掲載した製品が出土している。特徴としては、渥美窯産と考えられる甕の破片、瀬戸・美濃大窯産の長石釉施釉の丸皿や菊皿、擂鉢、さらには底部に回転系切り痕が認められるやや厚手の山茶碗も出土しており、小片も含めると13世紀代から15世紀代にかけての遺物が確認されている。

### B 金属製品(第570図、第65表)

遺構外から出土した金属製品のうち、中世の帰属と想定される遺物は4点確認されており、そのうち3点を図示した。

第570図1～3は銭貨(渡来銭)である。1・2は北宋銭の熙寧元寶であり、いずれも銭銘は篆書体である。3は同じく北宋銭の嘉祐元寶である。孔径が7.5mmと大きく、銭銘は篆書体である。これら3点はいずれも銭銘が極めて不明瞭であること、さらに元素組成分析からは銅が48～57%、錫と鉛を17～33%含む結果となっており、同時代の公鑄銭とは異なる組成が確認されたことから、模鑄銭である可能性が高いと考えられる。(西山)



第568図 遺構外出土陶器・陶製品(1/3・1/2)



第569図 中世出土陶器写真



第570図 遺構外出土金属製品(2/3)

第 64 表 中世陶器・陶製品観察表

| 図番号    | 遺構名<br>(グリッド)   | 層位   | 種別 | 種類  | 法量 (cm) |      |     | 特 徴                             | 推定産地  |
|--------|-----------------|------|----|-----|---------|------|-----|---------------------------------|-------|
|        |                 |      |    |     | 口徑      | 底徑   | 器高  |                                 |       |
| 第568図1 | SKK406          | 覆土   | 陶器 | 皿   | 12.1    | 6.9  | 1.9 | 長石軸 全面施釉 口縁部外反 足込ビン跡 2 箇所       | 瀬戸・美濃 |
| 第568図2 | 包含層<br>(30P-55) | II 層 | 陶器 | 卸し皿 | -       | 10.6 | -   | 灰釉 底面平底無釉 足込：格子状櫛目 底面凹転系<br>切り痕 | 瀬戸・美濃 |

| 図番号    | 遺構名<br>(グリッド) | 層位 | 種別 | 種類           | 法量 (mm) |      |      | 特 徴                        | 推定産地  |
|--------|---------------|----|----|--------------|---------|------|------|----------------------------|-------|
|        |               |    |    |              | 縦       | 横    | 厚さ   |                            |       |
| 第568図3 | SKK77         | 覆土 | 陶器 | 器鉢<br>(転用紙)  | 49.5    | 68.0 | 9.5  | 体部片 断面 2 辺割り面              | 瀬戸・美濃 |
| 第568図4 | SKK250        | 覆土 | 陶器 | 甕<br>(転用紙)   | 48.5    | 50.5 | 10.5 | 胴部片 断面 3 辺・内面が割り面          | 常滑    |
| 第568図5 | SKK836        | 覆土 | 陶器 | 甕<br>(転用紙)   | 26.5    | 53.0 | 12.0 | 胴部片 断面 3 辺・内面が割り面          | 常滑    |
| 第568図6 | SKK836        | 覆土 | 陶器 | 甕<br>(転用紙)   | 29.0    | 56.5 | 8.0  | 胴部片 断面 3 辺・外面が割り面          | 常滑    |
| 第568図7 | SKK219        | 覆土 | 陶器 | 甕<br>(転用紙)   | 26.5    | 48.0 | 10.0 | 胴部片 断面 4 辺・内面が割り面 外面にも光沢あり | 常滑    |
| 第568図8 | SKK344        | 覆土 | 陶器 | 片口鉢<br>(転用紙) | 52.5    | 36.2 | 7.5  | 胴部片 断面 1 辺・内面が割り面          | 常滑    |

第 65 表 中世銭貨観察表

| 図番号    | 遺構名<br>(グリッド)   | 層位   | 銭銘   | 背文   | 初鑄年    | 法量 (mm/g) |     |     |     | 備考          |
|--------|-----------------|------|------|------|--------|-----------|-----|-----|-----|-------------|
|        |                 |      |      |      |        | 直径        | 孔径  | 厚さ  | 重量  |             |
| 第567図1 | SK173           | 覆土下層 | 浮熊元寶 | 判読不能 | 1174 年 | 23.0      | 7.0 | 1.5 | 2.1 | 篆書体 南宋（渡来銭） |
| 第570図1 | 包含層<br>(30P-55) | II 層 | 熙寧元寶 |      | 1068 年 | 24.0      | 6.3 | 1.2 | 2.1 | 篆書体 北宋（模範銭） |
| 第570図2 | SKK245          | 覆土   | 熙寧元寶 |      | 1068 年 | 23.0      | 6.0 | 1.3 | 2.0 | 篆書体 北宋（模範銭） |
| 第570図3 | 包含層<br>(31P-7)  | II 層 | 嘉祐元寶 |      | 1056 年 | 23.0      | 7.5 | 1.4 | 2.0 | 篆書体 北宋（模範銭） |

## 7 近世以降

調査区の広範囲にわたって、複数条が並走する溝と、密集する土坑群等が検出された。基本土層Ⅰ層をベースとする覆土を有するこれらの遺構群は、近世以降に帰属するものと判断した。検出されたのは溝 1,035 条、土坑 737 基、ピット 18 基、埋壙 1 基である。

遺物は、上記の遺構や包含層等から陶磁器・土器類、土製品、金属製品（煙管、火打金、銭貨）等が出土した。

以下、当該時期の遺構と遺物について、その概略を記述する。

### 1) 遺構

#### A 農事関連遺構群（第 572 ～ 582 図）

検出された近世以降の一連の遺構群のうち、溝の多くが畑作に伴ういわゆる畝間溝、土坑の多くが野菜の貯蔵用等の用途が想定され、いずれも農事関連遺構と考えられる。

これらの遺構群は、盛土を除去した下でみられる基本土層ⅠⅠ層とした層の下層で検出されることが多いが、ⅠⅠ層自体も耕作土とみられることから近現代まで帰属時期が下る可能性も否定できない。

遺構略号は、土坑は SKK、溝は SDK、ピットは SPK である。発掘調査時に中世以前のものとして調査し、その後、近世以降に帰属すると判断された土坑、ピットに関しては、遺構略号（SK・SP）、遺構番号とも変更していない。

#### 土坑

土坑は 737 基が検出された。調査区内各所でみられ、主軸が後述する畝間溝と考えられる溝に平行するものと、直交するものがみられる。また、調査区南西部の 31P グリッド付近では、主軸を南北に向けた土坑が東西に平行して並ぶ状況が確認された。

平面形態は長方形のものが多く、壁は多くが垂直に立ち上がる。覆土は、Ⅰ層土をベースとしたものが主体で、Ⅱ層やⅢ層がブロック状に混入したものもみられる。一例として 7 基の土坑を図示した（第 578 図）。これらは、作物の貯蔵用に用いられる「イモ穴」や、廃棄用のごみ穴として用いられたものと想定される。

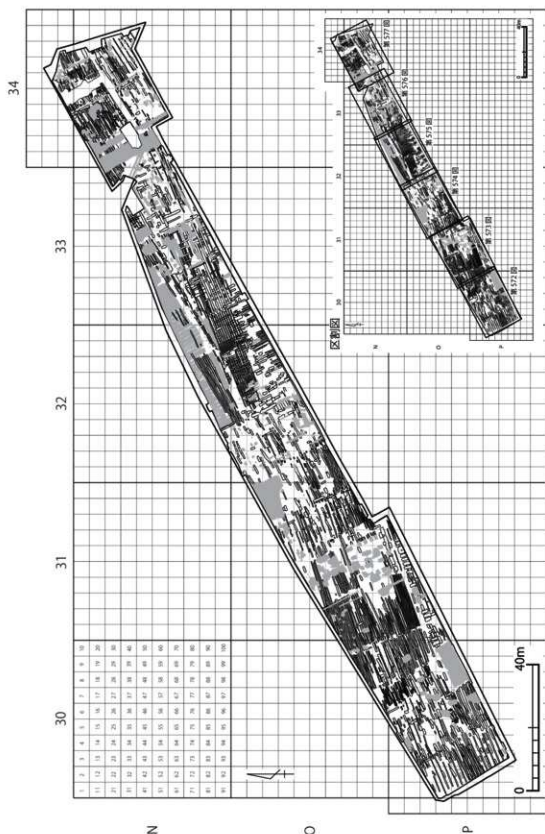
遺物は 2,553 点が出土しているが、そのうち 2,100 点以上が縄文時代から中世にかけての土器類で、近世以降の陶磁器・土器類は約 127 点、石製品 1 点、金属製品 2 点である。

#### 溝

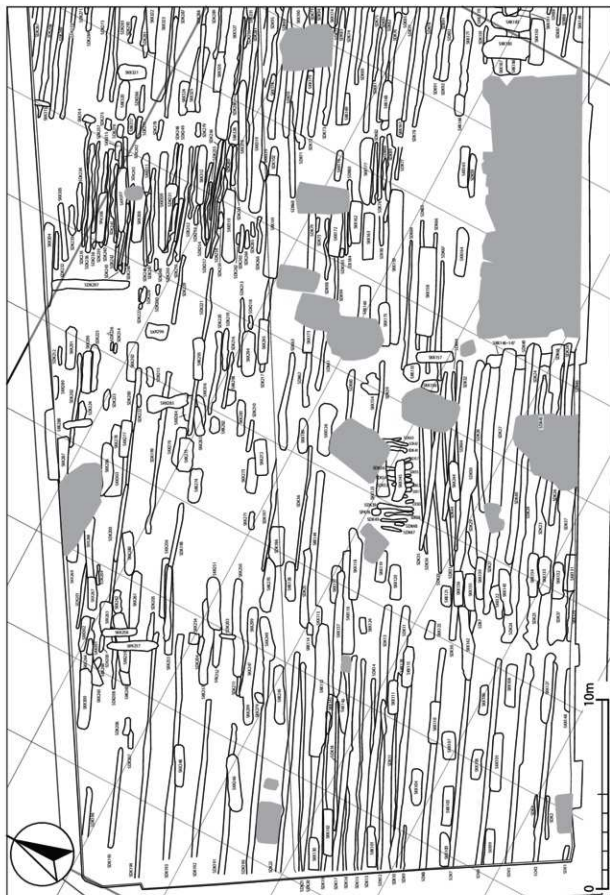
溝は、調査区内全域において 1,035 条が検出された。幅や主軸方位、長さ、遺構間の間隔が比較的揃った溝が並行して複数条検出されたものは畑の畝間溝と考えられる。長さや主軸方位によって、複数の群に分けられる。また、各群の間の溝の切れ間は通路や区画の境界と考えられる。掘り込みは全般的に浅く、断面形状は逆台形であることが多い。覆土はⅠ層土をベースとしたものが主体である。

また、畝間溝以外にも、幅や深さが一定ではなく、単独、もしくは少数で検出される溝もある。

遺物は 2,427 点が出土したが、土坑と同じく、大部分の 2,053 点が縄文時代から中世にかけての土器類である。近世以降の遺物は 143 点で、陶磁器・土器類の他、金属製品（煙管）も 2 点検出されている。



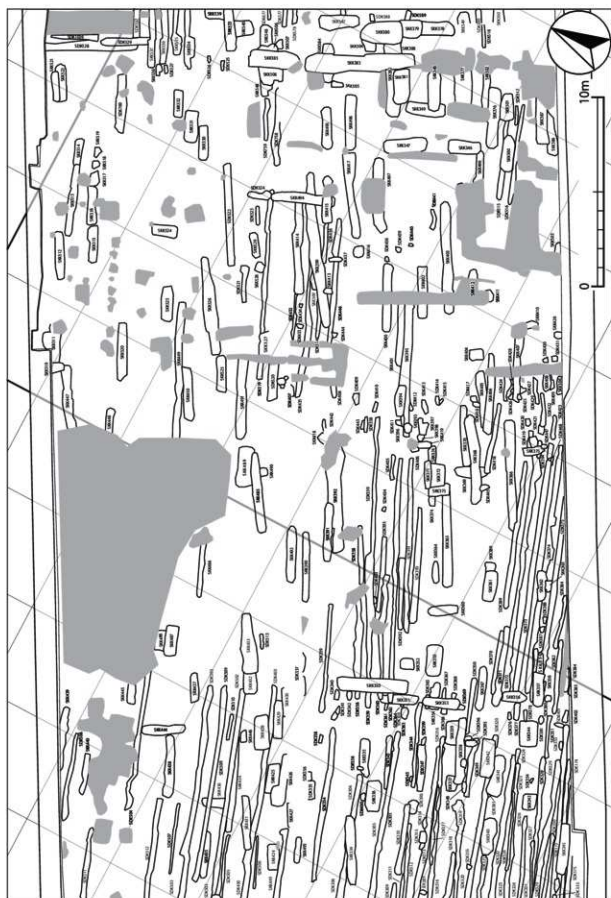
第 571 図 近世以降の遺構分布図・区割図 (1/1,200・1/3,000)



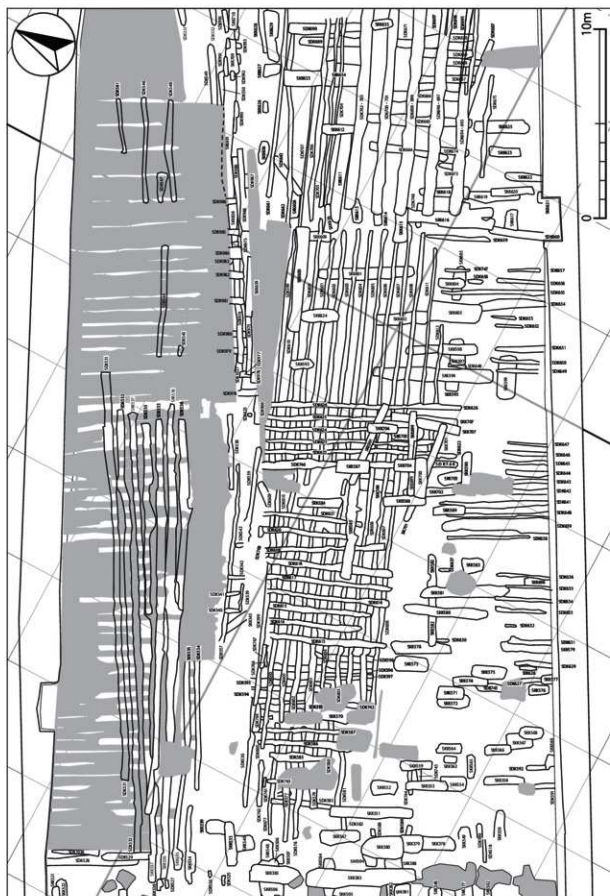
第 572 図 近世以降の遺構分布図割図 (1)(1/200)



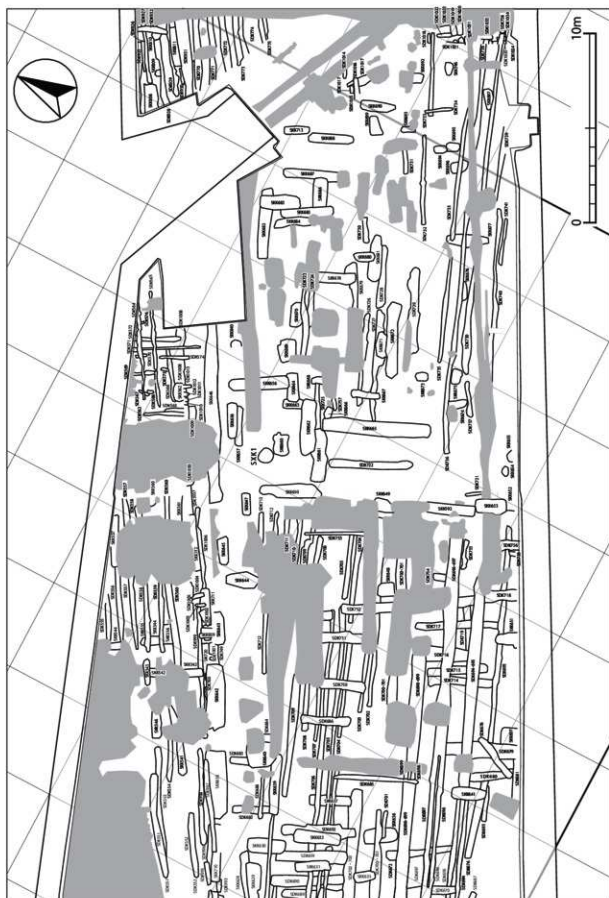
第 573 図 近世以降の遺構分布図割図 (2)(1/200)



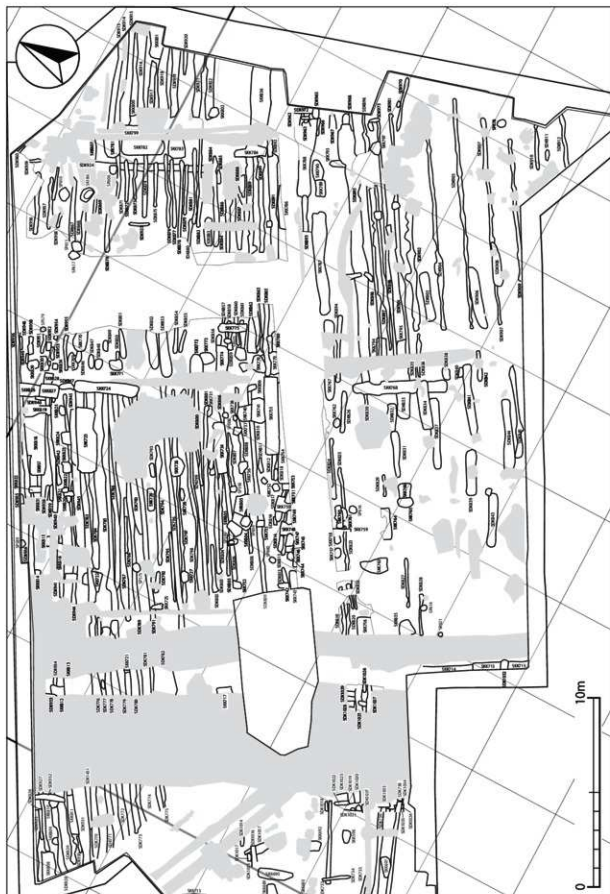
第 574 図 近世以降の遺構分布図割図 (3)(1/200)



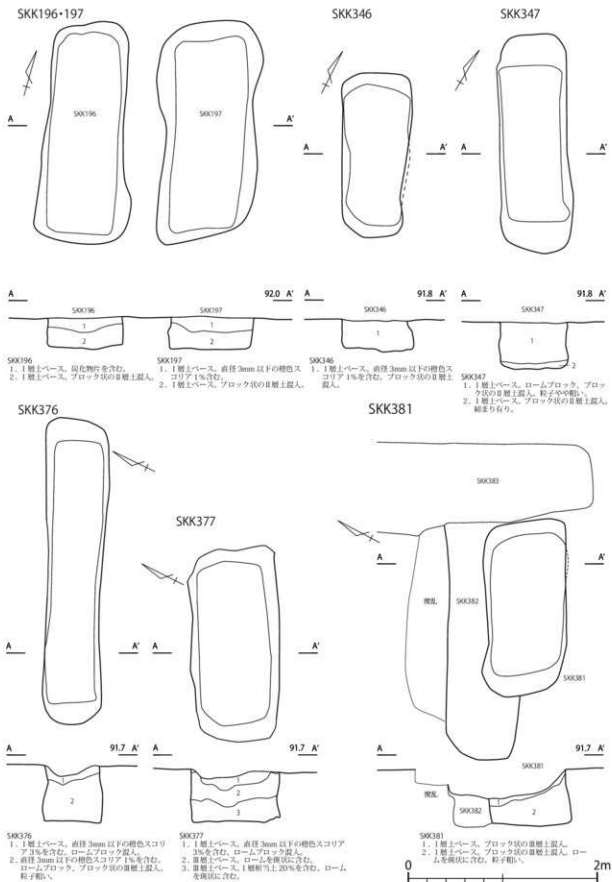
第 575 図 近世以降の遺構分布図割図 (4)(1/200)



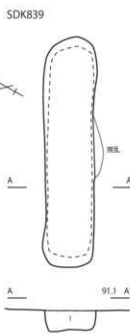
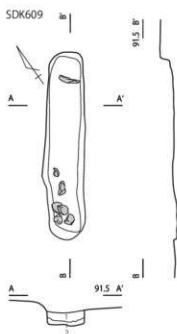
第 576 図 近世以降の遺構分布図剖面 (5)(1/200)



第 577 図 近世以降の遺構分布図割図 (6)(1/200)



第578図 SKK196・197・346・347・376・377・381(1/40)



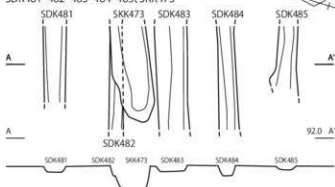
SDK609

1. 1層土ベース、ロームブロック盛入、粘土やや粗い。
2. 1層土ベース、ブロック状の1層土盛入。

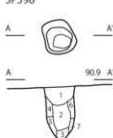
SDK839

1. 10YR3.5/1 黄灰色土層 1層土ベース、直径 1mm 程度の白い黄褐色スコリア 5%、直径 1mm 以下の白色砂粒 5%を含む、細りやや粗、粘性なし、粘土粗くやや砂質。

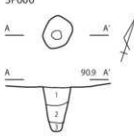
SDK481・482・483・484・485, SKK473



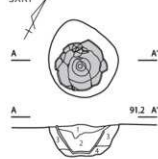
SP598



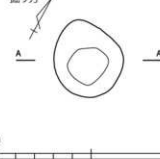
SP600



SKK1



振り方



SP598

1. 10YR2/1 黒色土層 直径 2mm 以下の黒色スコリア 1%、直径 1mm 以下のローム粘土 1%を含む、暗褐色土 (10YR2/2) 7%、褐色土 (10YR4/6) 3%を混入を含む、細り粗くやや砂質、粘土粗くやや砂質。
2. 10YR2/2 黒褐色土層 直径 2mm 以下の明褐色土・黒色スコリア 各 1%、ローム粘土 5%、直径 20mm 以下のロームブロック 2%を含む、褐色土 3%を混入を含む、細り粗くやや砂質、粘土粗くやや砂質。
3. 10YR5/8 黄褐色土層 直径 2mm 以下の明褐色土・黒色スコリア 各 2%、ローム 40%を含む、細り粗くやや砂質、粘性あり、粘土粗くやや砂質。
4. 10YR2/2 黒褐色土層 直径 1mm 以下の明褐色土・黒色スコリア 各 1%、直径 2mm 以下の黒色スコリア 2%、ローム粘土 2%を含む、褐色土 3%を混入、細り粗く、粘性あり、粘土粗く。
5. 10YR2/1 黒色土層 直径 2mm 以下の黒色スコリア 1%、直径 30mm 以下のロームブロック 3%を含む、細り粗く、粘性やや強、粘土粗く。
6. 10YR2/2 黒褐色土層 直径 50mm 以下のロームブロック 10%を下部に含む、褐色土 5%を混入を含む、細り粗く、粘性あり、粘土粗く。
7. 10YR5/8 黄褐色土層 ローム土体、直径 2mm 以下の明褐色土・スコリア 3%を含む、細り粗く、粘性強、粘土粗く。

SP600

1. 10YR2/1 黒色土層 直径 2mm 以下の黄褐色土・黒色スコリア 1%未満、黒色スコリア 1%、直径 1mm 以下のローム粘土 1%未満を含む、暗褐色土 (10YR3/4.5) がブロック状に混入、細り粗く、粘性やや強、粘土粗く。
2. 10YR2/1 黒色土層 直径 2mm 以下の黒色スコリア 1%を含む、暗褐色土 2%、褐色土 (10YR4/6) が 1%が混入、細り粗く粘性あり、粘土粗く。
3. 10YR2/1 黒色土層 1層土ベースとし、直径 2mm 以下の明褐色土・黒色スコリア (5YR4/6) 1%、褐色土 1%未満を含む、細り粗く、粘性強、粘土粗く。

SKK1

1. 2.5Y4/1 黄灰色土層 1層土ベースとし、直径 1mm 以下の白い黄褐色土・黒色スコリア 2%、直径 70mm 以下の内径 7%を含む、細り粗く、粘性に乏しく、粘土粗く砂質、人為的堆積。
2. 2.5Y3/1 黄褐色土層 1層土ベースとし、直径 1mm 以下の白い黄褐色土・黒色スコリア 1%、直径 20mm 以下の内径 1%を含む、細り粗くやや砂質、粘性なし、粘土粗く砂質、人為的堆積。
3. 2.5Y3.5/1 黄灰色土層 1層土ベースとし、直径 1mm 以下の白い黄褐色土・黒色スコリア 2%を含む、細り粗く、粘性なし、粘土粗く砂質、人為的堆積。
4. 2.5Y2/1 黒色土層 1層土ベースとし、直径 1mm 以下の白い黄褐色土・黒色スコリア 1%、扁平化した直径 40mm 以下で厚さ 10mm 以下の重層土・ブロック 2%を含む、細り粗く、粘性わずか、粘土粗く砂質、人為的堆積。

第 579 図 SDK609・839・481・482・483・484・485, SKK473, SP598・600, SKK1(1/40)



1. 2-2区 農事関連遺構全景(南西から)



2. 2-2区 農事関連遺構全景(東北東から)

第 580 図 農事関連遺構全景写真(1)



1. 2-2区北部 農事関連遺構全景 (東北東から)



2. 2-2区 農事関連遺構全景 (東北東から)



3. 2-2区北西部 農事関連遺構全景 (東北東から)



4. 2-2・3区 農事関連遺構全景 (東北東から)



5. 2-5(東)区 農事関連遺構検出状況 (東南東から)

第 581 図 農事関連遺構全景写真 (2)



1. SKK196 土層断面 (南から)



2. SKK197 土層断面 (南から)



3. SKK346 土層断面 (南南東から)



4. SKK347 土層断面 (南南東から)



5. SKK376 土層断面 (西南西から)



6. SKK377 土層断面 (西南西から)



7. SKK381 土層断面 (西南西から)



8. SKK180-181-182-183-184-185  
全景 (南南東から)



9. SKK201-202-211-212 全景 (南西から)



10. SDK308 土層断面 (南南東から)



11. SDK609 土層断面 (南西から)



12. SDK609 全景 (南東から)



13. SPK76 土層断面 (南西から)



14. SP598 土層断面 (南から)



15. SP600 土層断面 (南南東から)

第 582 図 農事関連遺構写真



1. SXX1 土層断面 (南南東から) 2. SXX1 全景 (南南東から) 3. SXX1 掘り方全景 (南南東から)

第 583 図 SXX1 写真

## ピット

近世以降のものとみられるピットは、18 基が検出された。うち 15 基は、中世以前に帰属するものとして調査したが、覆土の様相等から、帰属時期を近世に変更したものである。調査区内に点在しており、用途等は不明であるが、土坑や溝とともに、農事関連に使用された可能性が想定される。

遺物は、一部のピットから計 7 点の出土が確認されているが、うち弥生土器・古墳時代前期の土師器 1 点、土師器・須恵器計 5 点はいずれも小片で、残り 1 点は礫である。

これらの農事関連遺構は、近世以降の帰属としているが、当該地の大部分が戦後まで耕地として使用されていたことから、近代やそれ以降のものも含まれていることが想定される(第 VI 章第 6 節参照)。

## B 埋甕 (第 579・583 図)

### SXX 1

調査区北西部の 33N-57 グリッドに位置し、長軸 83cm、短軸 73cm、検出面からの深さ 34cm を測る卵形を呈する掘り方に、甕を埋設した遺構である。甕は常滑産で、上半部は欠損していた。底部径 21cm、残存部の高さ 30cm である。

覆土は、甕内部の 1・2 層、掘り方の 3・4 層からなり、黄灰色、もしくは黒褐色を呈する。いずれも I 層をベースとしており、粒子の粗い砂質土である。

甕内面に白色の粒子が固着していることから、便槽として用いられたと考えられる。農耕空間における排泄施設の配置を示す遺構と言える。(相原)

第 584 図 1 は常滑産大甕の下半部片である。上半部が欠損しているため詳細な帰属時期は不明であるが、外面の整形等から近世以降の所産であると考えられる。(西山)

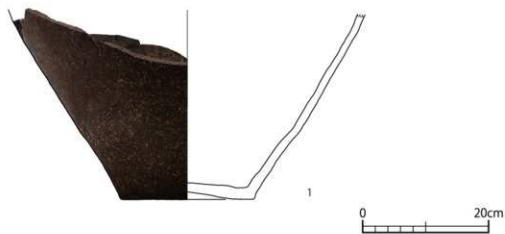
## 2) 遺物

### A 陶磁器 (第 585 図)

近世の所産と考えられる製品には、肥前産磁器碗や青磁鉢、肥前産陶器鉢や瀬戸・美濃産陶器皿、鉢、搦鉢、丹波産搦鉢、志戸呂産の灯明受、在地系の土師質土器等があり、時期も 17 世紀後半から 18 世紀後半頃までのものが確認されている。

### B 石製品 (第 586・587 図、第 66 表)

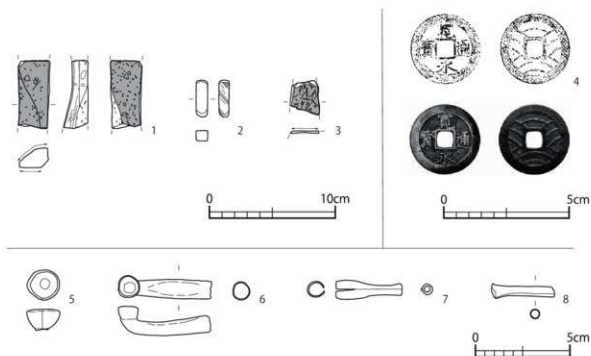
第 586・587 図 1 は流紋岩製の砥石折損品である。表裏両側面ともよく使用しているが、いずれの磨り面も不規則な角度で形成されている。仕上げ砥である。2 は滑石製のろう石である。一辺 0.8cm ほどの直方体を呈し、両端部に使用による顕著な摩滅が認められる。3 は粘板岩製の砥石と想定され



第584図 SXX1出土遺物(1/6)



第585図 近世出土陶磁器写真



第586図 近世以降出土遺物(1/3・2/3・1/2)



第587図 近世以降出土遺物写真

る小片である。微細な擦痕が多数認められる。

#### C 金属製品 (第 586・587 図、第 67 表)

第 586・587 図 4 は寛永通寶の四文銭である。裏面に 11 波の青海波文が認められる。

5 は煙管で、火皿のみの残存である。6 も煙管で、直線的な雁首の上面には敲打による凹みが認められ、内部には羅字と思われる木質がわずかに残存していた。7 は煙管の吸口である。8 は円筒状の製品で、筆の一部である可能性が考えられる。

(西山)

第 66 表 近世以降石製品観察表

| 図番号        | 通称名<br>(グリッド)   | 器種  | 石材    | 法量 (cm/g) |     |     |      | 備考          |
|------------|-----------------|-----|-------|-----------|-----|-----|------|-------------|
|            |                 |     |       | 長さ        | 幅   | 厚さ  | 重量   |             |
| 第586・587図1 | 包合層<br>(30P・47) | 碱石  | 電鍍炭紋岩 | 5.4       | 2.5 | 1.9 | 28.4 | 仕上紙         |
| 第586・587図2 | 包合層<br>(30P・49) | ろう石 | 磨石    | 2.9       | 0.9 | 0.8 | 5.7  | 直方体 両端部に厚減痕 |
| 第586・587図3 | SDK306          | 碱石  | 珪酸粘土岩 | 2.7       | 2.4 | 0.2 | 2.2  | 細片          |

第 67 表 近世以降銭貨・金属製品観察表

| 図番号        | 通称名<br>(グリッド)   | 銭銘   | 背文  | 初鋳年    | 法量 (mm/g) |     |    |    | 備考  |
|------------|-----------------|------|-----|--------|-----------|-----|----|----|-----|
|            |                 |      |     |        | 直径        | 孔径  | 厚さ | 重量 |     |
| 第586・587図4 | 包合層<br>(32N・92) | 寛永通寶 | 十一波 | 1769 年 | 28.0      | 7.0 |    |    | 四文銭 |

| 図番号        | 通称名<br>(グリッド) | 器種 | 部位 | 材質 | 法量 (mm/g) |         |        |     | 備考               |
|------------|---------------|----|----|----|-----------|---------|--------|-----|------------------|
|            |               |    |    |    | 長さ        | 幅       | 厚さ     | 重量  |                  |
| 第586・587図5 | SDK468        | 燐管 | 火皿 | 直鋳 | 18.1      | 17.2    | 11.7   | 2.7 |                  |
| 第586・587図6 | SDK137        | 燐管 | 磨首 | 直鋳 | 48.5      | 10.6    | 9.1    | 7.8 | 内部に鑄字（木質）残存      |
| 第586・587図7 | SKK327        | 燐管 | 吸口 | 直鋳 | 33.1      | 小口径10.6 | 口元径6.2 | 3.6 |                  |
| 第586・587図8 | SKK376        | 筆  |    | 直鋳 | 34.5      | 7.5     | 4.9    | 1.8 | 筆の一部（ダルマ・前背）の可能性 |

## V 自然科学分析

## 1. 放射性炭素年代測定

パレオ・ラボ AMS 年代測定グループ

伊藤 茂・加藤和浩・佐藤正教・廣田正史・山形秀樹・Zaur Lomtadze・黒沼保子

## 1. はじめに

日野市の平山遺跡から出土した炭化材試料 8 点について、加速器質量分析法（AMS 法）による放射性炭素年代測定を行った。そのうち 1 点についてはウィグルマッチング法で年代の絞り込みを行った。

## 2. 試料と方法

単体測定試料は、旧石器時代の遺構である SBL1 の遺物集中から出土した炭化材 5 点（試料 No.1 ～ 5：PLD-49946 ～ 49950）と、縄文時代の集石遺構である SS6 から出土した炭化材 1 点（試料 No.6：PLD-49951）、古代から中世と推測される土坑 SK155 から出土した炭化材 1 点（試料 No.7：PLD-49952）の、合計 7 点である。いずれも最終形成年輪は残存しておらず、部位不明であった。

ウィグルマッチング試料は、弥生時代終末期と推測される竪穴建物跡 SI34 から出土した炭化材（試料 No.8）である。最終形成年輪は残存しておらず、部位不明であった。22 年輪が確認され、外側から 1 年輪目（PLD-49953）と 11 年輪目（PLD-49954）、22 年輪目（PLD-49955）の年輪部分を採

第 68 表 単体測定試料および処理

| 測定番号      | 遺跡データ                      | 試料データ                         | 前処理                                                                         |
|-----------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| PLD-49946 | 遺構：SBL1                    | 種類：炭化材                        | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SBL1-658<br>試料 No.1  | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |
| PLD-49947 | 遺構：SBL1                    | 種類：炭化材                        | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SBL1-665<br>試料 No.2  | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |
| PLD-49948 | 遺構：SBL1                    | 種類：炭化材                        | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SBL1-666<br>試料 No.3  | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |
| PLD-49949 | 遺構：SBL1                    | 種類：炭化材                        | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SBL1-667<br>試料 No.4  | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |
| PLD-49950 | 遺構：SBL1                    | 種類：炭化材                        | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SBL1-675<br>試料 No.5  | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |
| PLD-49951 | 遺構：SS6                     | 種類：炭化材（クリ）                    | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SS6-1809<br>試料 No.6  | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |
| PLD-49952 | 遺構：SK155                   | 種類：炭化材（クリ）                    | 超音波洗浄                                                                       |
|           | 遺物 No.SK155-105<br>試料 No.7 | 試料の性状：最終形成年輪以外、部位不明<br>状態：dry | 有機溶剤処理：アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄（塩酸：1.2 mol/L、水酸化ナトリウム：<br>1.0 mol/L、塩酸：1.2 mol/L） |

第 69 表 ウィグルマッチング測定試料および処理

| 測定番号      | 通時・試料データ                                                                  | 採取位置        | 前処理                                                                                     |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| PLD-49953 | 遺構: SE34                                                                  | 外側から 1 年輪目  | 超音波洗浄<br>有機溶剤処理: アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L) |
| PLD-49954 | 遺物 No. SE34-164<br>試料 No. 8<br>種類: 炭化材<br>試料の性状: 最終形成年輪以外、部位不明<br>状態: dry | 外側から 11 年輪目 | 超音波洗浄<br>有機溶剤処理: アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L) |
| PLD-49955 |                                                                           | 外側から 22 年輪目 | 超音波洗浄<br>有機溶剤処理: アセトン<br>酸・アルカリ・酸洗浄 (塩酸: 1.2 mol/L, 水酸化ナトリウム: 1.0 mol/L, 塩酸: 1.2 mol/L) |

取した。

測定試料の情報、調製データは第 68・69 表のとおりである。試料は調製後、加速器質量分析計 (パレオ・ラボ、コンパクト AMS: NEC 製 1.5SDH) を用いて測定した。得られた  $^{14}\text{C}$  濃度について同位体分別効果の補正を行った後、 $^{14}\text{C}$  年代、暦年代を算出した。

### 3. 結果

第 70 表に同位体分別効果の補正に用いる炭素同位体比 ( $\delta^{13}\text{C}$ )、同位体分別効果の補正を行って暦年較正に用いた年代値と較正によって得られた年代範囲、慣用に従って年代値と誤差を丸めて表示した  $^{14}\text{C}$  年代、単体試料の暦年較正結果を、第 71 表にウィグルマッチング結果を、第 588 図に単体試料の暦年較正結果を、第 589 図にウィグルマッチング結果をそれぞれ示す。暦年較正に用いた年代値は下 1 桁を丸めていない値であり、今後暦年較正曲線が更新された際にこの年代値を用いて暦年較正を行うために記載した。

$^{14}\text{C}$  年代は AD1950 年を基点にして何年前かを示した年代である。 $^{14}\text{C}$  年代 (yrBP) の算出には、 $^{14}\text{C}$  の半減期として Libby の半減期 5568 年を使用した。また、付記した  $^{14}\text{C}$  年代誤差 ( $\pm 1\sigma$ ) は、測定の統計誤差、標準偏差等に基づいて算出され、試料の  $^{14}\text{C}$  年代がその  $^{14}\text{C}$  年代誤差内に入る確率が 68.27% であることを示す。

なお、暦年較正、ウィグルマッチング法の詳細は以下のとおりである。

[暦年較正]

暦年較正とは、大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度が一定で半減期が 5568 年として算出された  $^{14}\text{C}$  年代に対し、過去の宇宙線強度や地球磁場の変動による大気中の  $^{14}\text{C}$  濃度の変動、および半減期の違い ( $^{14}\text{C}$  の半減期  $5730 \pm 40$  年) を較正して、より実際の年代値に近いものを算出することである。

$^{14}\text{C}$  年代の暦年較正には OxCal4.4 (較正曲線データ: IntCal20) を使用した。なお、1  $\sigma$  暦年代範囲は、OxCal の確率法を使用して算出された  $^{14}\text{C}$  年代誤差に相当する 68.27% 信頼限界の暦年代範囲であり、同様に 2  $\sigma$  暦年代範囲は 95.45% 信頼限界の暦年代範囲である。カッコ内の百分率の値は、その範囲内に暦年代が入る確率を意味する。グラフ中の縦軸上の曲線は  $^{14}\text{C}$  年代の確率分布を示し、二重曲線は暦年較正曲線を示す。

[ウィグルマッチング法]

ウィグルマッチング法とは、複数の試料を測定し、それぞれの試料間の年代差の情報をを用いて試料

の年代パターンと校正曲線のパターンが最も一致する年代値を算出することによって、高精度で年代値を求める方法である。測定では、得られた年輪数が確認できる木材について、1年毎或いは数年分をまとめた年輪を数点用意し、それぞれ年代測定を行う。個々の測定値から暦年校正を行い、得られた確率分布を最外試料と当該試料の中心値の差だけずらしてすべてを掛け合わせることで最外試料の確率分布を算出し、年代範囲を求める。なお、得られた最外試料の年代範囲は、まとめた試料の中心の年代を表している。そのため試料となった木材の最外年輪年代を得るためには、最外試料の中心よりも外側にある年輪数を考慮する必要がある。

第70表 単体試料の放射性炭素年代測定および暦年校正の結果

| 測定番号                         | $\delta^{13}\text{C}$<br>(‰) | 暦年校正年代<br>(yrBP $\pm 1\sigma$ ) | $^{14}\text{C}$ 年代<br>(yrBP $\pm 1\sigma$ ) | $^{14}\text{C}$ 年代を暦年年代に校正した年代範囲                                                                               |                                                                                                                |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                              |                                 |                                             | 1 $\sigma$ 暦年年代範囲                                                                                              | 2 $\sigma$ 暦年年代範囲                                                                                              |
| PLD-49946<br>遺物 No.SBL1-658  | 26.19 $\pm$ 0.28             | 16282 $\pm$ 48                  | 16280 $\pm$ 50                              | 17856-17766 cal BC (29.44%)<br>17685-17594 cal BC (38.83%)                                                     | 17890-17572 cal BC (95.45%)                                                                                    |
| PLD-49947<br>遺物 No.SBL1-665  | 26.00 $\pm$ 0.28             | 18780 $\pm$ 56                  | 18780 $\pm$ 60                              | 20914-20650 cal BC (68.27%)                                                                                    | 20978-20547 cal BC (95.45%)                                                                                    |
| PLD-49948<br>遺物 No.SBL1-666  | 24.71 $\pm$ 0.28             | 16190 $\pm$ 47                  | 16190 $\pm$ 45                              | 17628-17536 cal BC (68.27%)<br>17683-17459 cal BC (93.27%)                                                     | 17831-17782 cal BC (2.18%)<br>19577-19485 cal BP (68.27%)                                                      |
| PLD-49949<br>遺物 No.SBL1-667  | 26.58 $\pm$ 0.28             | 16229 $\pm$ 48                  | 16230 $\pm$ 50                              | 17665-17547 cal BC (68.27%)<br>17700-17511 cal BC (79.04%)                                                     | 17870-17740 cal BC (16.41%)<br>19614-19496 cal BP (68.27%)                                                     |
| PLD-49950<br>遺物 No.SBL1-675  | 27.32 $\pm$ 0.28             | 16571 $\pm$ 49                  | 16570 $\pm$ 50                              | 18148-17976 cal BC (68.27%)<br>18246-17822 cal BC (95.45%)                                                     | 20097-19925 cal BP (68.27%)<br>20195-19871 cal BP (95.45%)                                                     |
| PLD-49951<br>遺物 No.S56-1809  | 26.26 $\pm$ 0.28             | 4449 $\pm$ 24                   | 4470 $\pm$ 25                               | 3328-3236 cal BC (48.19%)<br>3183-3155 cal BC (11.64%)<br>3110-3093 cal BC (7.52%)<br>3049-3046 cal BC (0.92%) | 5277-5175 cal BP (48.19%)<br>5132-5104 cal BP (11.64%)<br>5059-5042 cal BP (7.52%)<br>4998-4956 cal BP (0.92%) |
| PLD-49952<br>遺物 No.SK155-105 | 26.77 $\pm$ 0.28             | 1368 $\pm$ 21                   | 1370 $\pm$ 20                               | 630-664 cal AD (68.27%)<br>753-757 cal AD (0.98%)                                                              | 611-617 cal AD (1.25%)<br>641-677 cal AD (93.22%)<br>1300-1286 cal BP (68.27%)                                 |

第71表 遺物 No.S134-164の放射性炭素年代測定、暦年校正、ウィグルマッチングの結果

| 測定番号      | $\delta^{13}\text{C}$<br>(‰) | 暦年校正年代<br>(yrBP $\pm 1\sigma$ ) | $^{14}\text{C}$ 年代<br>(yrBP $\pm 1\sigma$ ) | $^{14}\text{C}$ 年代を暦年年代に校正した年代範囲                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                              |                                 |                                             | 1 $\sigma$ 暦年年代範囲                                                                                                                                                                        | 2 $\sigma$ 暦年年代範囲                                                                                                                                                                                       |
| PLD-49953 | 24.58 $\pm$ 0.28             | 1880 $\pm$ 21                   | 1880 $\pm$ 20                               | 130-143 cal AD (11.56%)<br>156-193 cal AD (34.58%)<br>190-221 cal AD (22.14%)<br>802-97 cal AD (14.52%)<br>112-133 cal AD (19.99%)<br>137-166 cal AD (22.12%)<br>187-203 cal AD (11.63%) | 1820-1807 cal BP (11.56%)<br>1794-1757 cal BP (34.58%)<br>1751-1729 cal BP (22.14%)<br>1868-1853 cal BP (14.52%)<br>1838-1817 cal BP (19.99%)<br>1813-1784 cal BP (22.12%)<br>1763-1748 cal BP (11.63%) |
| PLD-49954 | 24.96 $\pm$ 0.28             | 1900 $\pm$ 21                   | 1910 $\pm$ 20                               | 69-358 cal AD (95.45%)                                                                                                                                                                   | 1881-1742 cal BP (95.45%)                                                                                                                                                                               |
| PLD-49955 | 25.60 $\pm$ 0.28             | 1976 $\pm$ 22                   | 1975 $\pm$ 20                               | 11-78 cal AD (63.19%)<br>101-106 cal AD (3.08%)<br>87-96 cal AD (2.83%)<br>118-146 cal AD (32.62%)                                                                                       | 1939-1872 cal BP (63.19%)<br>1849-1845 cal BP (3.08%)<br>1864-1854 cal BP (2.83%)<br>1833-1805 cal BP (32.62%)                                                                                          |

#### 4. 考察

以下、各試料の暦年校正結果のうち2 $\sigma$ 暦年年代範囲(確率95.45%)に着目して結果を整理する。なお、縄文時代の土器編年と暦年年代の対応関係については小林(2017)を、弥生時代については小林(2009)を参照した。

SBL1の遺物集中から出土した炭化材は試料 No.1 (PLD-49946)が 17890-17572 cal BC (95.45%)、試料 No.2 (PLD-49947)が 20978-20547 cal BC (95.45%)、試料 No.3 (PLD-49948)が 17831-17782 cal BC (2.18%) および 17683-17459 cal BC (93.27%)、試料 No.4 (PLD-49949)が 17870-17740 cal BC (16.41%) および 17709-17511 cal BC (79.04%)、試料 No.5 (PLD-49950)が

18246-17922 cal BC (95.45%) の暦年代範囲を示した。いずれも後期旧石器時代の後半で、推定時期の旧石器時代に対して整合的である。

SS6 から出土した試料 No.6 (PLD-49951) は、3336-3211 cal BC (53.61%)、3193-3080 cal BC (33.57%)、3061-3028 cal BC (8.27%) の暦年代範囲を示した。これは縄文時代中期前半に相当する。したがって、遺構の推定時期である縄文時代に対して整合的である。

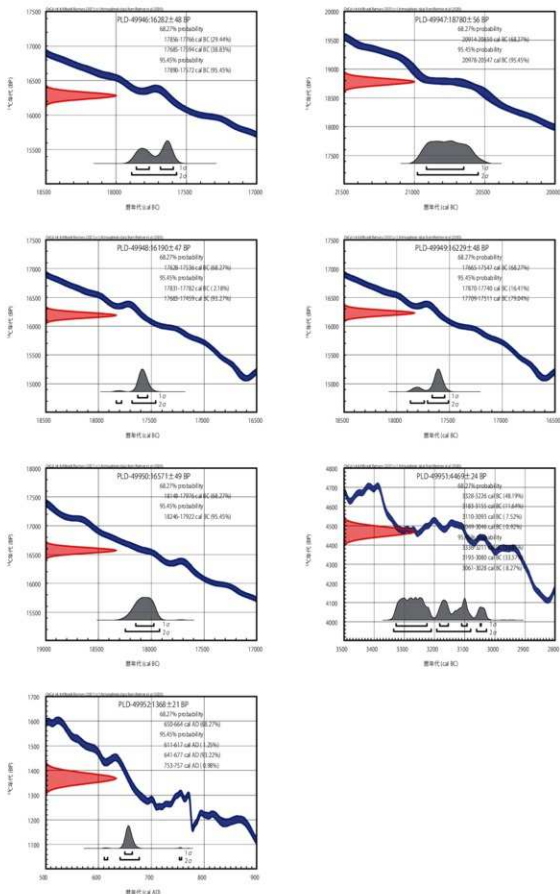
SK155 から出土した試料 No.7 (PLD-49952) は 611-617 cal AD (1.25%)、641-677 cal AD (93.22%)、753-757 cal AD (0.98%) の暦年代範囲を示した。これは 7 世紀前半～8 世紀中頃で、飛鳥時代～奈良時代に相当する。

ウィグルマッチングを行った SI34 出土の試料 No.8 は 87- 96 cal AD (2.83%)、118-146 cal AD (92.62%) の暦年代範囲を示した。これは弥生時代後期に相当する。

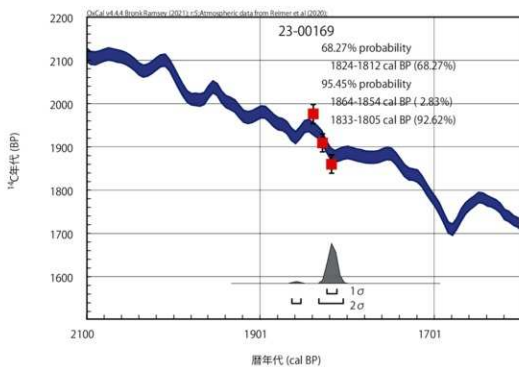
木材の場合、最終形成年輪部分を測定すると枯死もしくは伐採年代が得られるが、内側の年輪を測定すると内側であるほど古い年代が得られる(古木効果)。今回の試料は、いずれも最終形成年輪が残存しておらず、残存している最外年輪のさらに外側にも年輪が存在していたはずである。したがって、木が実際に枯死もしくは伐採されたのは、測定結果の年代よりもやや新しい時期であったと考えられる。

#### 引用・参考文献

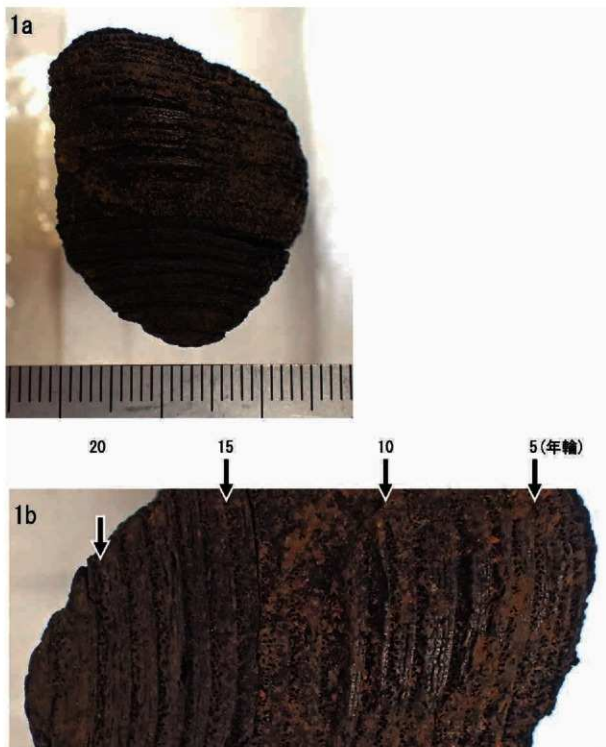
- Bronk Ramsey, C., van der Plicht, J., and Weninger, B. (2001) 'Wiggle matching' radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 43 (2A), 381-389.
- Bronk Ramsey, C. (2009) Bayesian Analysis of Radiocarbon dates. *Radiocarbon*, 51 (1), 337-360.
- 小林謙一 (2009) 近畿地方以東の地域への拡散。西本豊弘編「新弥生時代のはじまり第4巻 弥生農耕のはじまりとその年代」: 55-82, 雄山閣。
- 小林謙一 (2017) 縄文時代の実年代—土器型式編年と炭素 14 年代—。263p, 同成社。
- 中村俊夫 (2000) 放射性炭素年代測定法の基礎。日本先史時代の  $^{14}\text{C}$  年代編集委員会編「日本先史時代の  $^{14}\text{C}$  年代」: 3-20, 日本第四紀学会。
- Reimer, P.J., Austin, W.E.N., Bard, E., Bayliss, A., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Butzin, M., Cheng, H., Edwards, R.L., Friedrich, M., Grootes, P.M., Guilderson, T.P., Hajdas, I., Heaton, T.J., Hogg, A.G., Hughen, K.A., Kromer, B., Manning, S.W., Muscheler, R., Palmer, J.G., Pearson, C., van der Plicht, J., Reimer, R.W., Richards, D.A., Scott, E.M., Southon, J.R., Turney, C.S.M., Wacker, L., Adolphi, F., Büntgen, U., Capano, M., Fahrni, S.M., Fogtmann-Schulz, A., Friedrich, R., Köhler, P., Kudsk, S., Miyake, F., Olsen, J., Reinig, F., Sakamoto, M., Sookdeo, A. and Talamo, S. (2020) The IntCal20 Northern Hemisphere radiocarbon age calibration curve (0-55 cal kBP). *Radiocarbon*, 62 (4), 725-757. doi:10.1017/RDC.2020.41. <https://doi.org/10.1017/RDC.2020.41> (cited 12 August 2020)



第588図 単体試料の暦年較正結果



第 589 図 ウィグルマッチング結果



1. SI34、遺物No.SI34-164、試料No.8 (PLD-49953～49955、22年輪)  
a:横断面、b:年輪計測結果

第 590 図 ウィグルマッチング試料の試料写真と年輪計測結果

## 2. 日野市平山遺跡出土土器の残存脂質分析

宮田佳樹・宮内信雄・小澤仁嗣（東京大学総合研究博物館）

堀内晶子（国際基督教大学）

### 1. はじめに

過去の食性を推定する方法として、土器に残存した有機物質、特に脂質を分析する手法が知られている。古代人の食材は、土壤中の微生物や酸性土壌によって分解されるため、貝塚のように動物遺体が大量に集積された遺構、焼骨や炭化種子といった安定な状態の遺物から推定されてきた。近年、土器で調理した食材中の有機物が土器胎土に浸透し、雨水等に洗い流されることがなく残存していることがわかってきた。不飽和脂肪酸やグリセリド等は不安定で分解されやすいが、残存する脂質には、バイオマーカーとして利用できる物質も多く含まれる。

ここでは、平山遺跡から出土した土器を試料として用いた。本稿では、この土器に付着した炭化物の炭素・窒素安定同位体組成と炭素/窒素比（C/N 比）を測定し、さらに、土器に残存する脂質組成をガスクロマトグラフ質量分析法（GC-MS）で測定し、バイオマーカー分析を行い、同時に、主要な脂肪酸であるパルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成（ $\delta^{13}\text{C}_{16:0}$ ,  $\delta^{13}\text{C}_{18:0}$ ）を燃焼炉付ガスクロマトグラフ質量分析法（GC-IRMS）で分析し、それらを総合して、土器で煮炊きされた食材の起源推定を行った。

### 2. 試料と分析方法

分析対象は、平山遺跡（東京都日野市）から出土した古墳時代前期の土器、及び、土器付着炭化物である（第 72 表）。

第 72 表 分析試料一覧

| 遺跡名  | 遺構名  | 試料 ID   | 種別      | 部位   | 時期     |
|------|------|---------|---------|------|--------|
| 平山遺跡 | SI47 | YK-204  | 土器胎土    | 内面底部 | 古墳時代前期 |
| 平山遺跡 | SI47 | YK-204a | 土器付着炭化物 | 内面底部 | 古墳時代前期 |

土器付着炭化物の精製にあたっては、伝統的な AAA 処理（Acid - Alkali - Acid）法を用いた。脂質の抽出にあたっては、Correa-Ascencio and Evershed (2014) と Papakosta et al. (2015) を参考に改良した直接メチル化脂質抽出分析法と Evershed et al. (1990), Evershed et al. (1994) 等を参考に、すでに確立している全脂質抽出（Tala Lipid Extraction; TLE）法を用いた。手順は以下の通りである。

#### 【AAA 処理法】

1. 土器付着炭化物を試験管に入れ、アセトンを加え、超音波洗浄機で 5 分間振とう。
2. 土壌等の不純物とともに、上澄みをビペットで採取して取り除く。
3. 再度、アセトンを加えて、超音波洗浄機で 5 分間振とう。上澄みが透明になるまで、この操作を繰り返す。
4. アセトン洗浄が終了した後に、試験管に、1 N HCl を加えて、80℃で 1 時間加温する。同位体組

成の異なる炭酸塩等の不純物を溶解させて、試料から除去する。鉄を含む場合には、薄い黄色に着色するので、加温後の上澄みが無色になるまで、80℃ 1 N HCl での加温処理を繰り返す。

5. HCl 処理が終了した後に、試験管に、1N NaOH を加えて、80℃ で 1 時間加温する。土壌起源のフミン酸等の腐植物質を溶解させて、試料から除去する。加温後の上澄みが無色になるまで、80℃ 1 N NaOH での加温処理を繰り返す。
6. NaOH 処理が終了した後に、試験管に、1N HCl を加えて、80℃ で 1 時間加温する。この操作を 3 回繰り返し、塩基成分を中和する。
7. HCl 処理が終了した後に、試験管に、超純水を加えて、80℃ で 1 時間加温する。pH 試験紙で試験管内の水溶液の pH を確認しつつ、この操作を 5 回繰り返して、土器付着炭化物から HCl を取り除く。
8. AAA (Acid - Alkali-Acid) 処理終了した試料を乾燥させる。
9. AAA 処理済みの試料を錫箔に詰めて、電気炉加熱式安定同位体比質量分析装置 (EA-IRMS) で、炭素・窒素安定同位体分析組成を測定。

測定は東京大学総合研究博物館タンデム加速器分析室 (MALT) に設置した分析装置を用いた。

#### 【直接メチル化脂質抽出分析法】

1. 土器胎土、及び、内面土器付着物試料を試験管に入れ、メタノール 2mL を加え、超音波洗浄機で 15 分間振とう後、さらに 200  $\mu$ L の硫酸を加え、70℃ で 4 時間加温する。
2. メタノール溶液中の脂質を n-ヘキサン溶液で抽出し、ヘキサン層を新たな試験管に分離する。この操作を 3 回繰り返す。
3. ヘキサン溶液に固体炭酸カリウムを加え、中和する。
4. 中和したヘキサン溶液を、窒素気流中でおだやかに蒸発乾固させ、残存脂質を得る。
5. 抽出した脂質に、内部標準として C34 アルカンを加え、測定前に *N,O*-Bis (trimethylsilyl) trifluoroacetamide (BSTFA) 溶液でトリメチルシリル化 (TMS) 化し、試料溶液とする。
6. 水素炎イオン化型検出器 (FID) 付ガスクロマトグラフ分析装置で脂質組成と含有量を確認する。
7. GC-MS で、脂質組成を測定する。
8. GC-C-IRMS で、パルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成 ( $\delta^{13}\text{C}_{16:0}$  (‰)、 $^{13}\text{C}_{18:0}$  (‰)) を測定する。

測定は東京大学総合研究博物館タンデム加速器分析室 (MALT) に設置した分析装置を用いた。

#### 【全脂質抽出分析法】

1. 土器胎土、及び、内面土器付着物試料を試験管に入れ、クロロホルム / メタノール溶液 (2:1, v/v) 10mL を加え、超音波洗浄機で 20 分間振とう。
2. 溶液を別の試験管に移し替えて遠心分離を行う。抽出操作 1、2 を 3 回繰り返す。
3. 2. の上澄み溶液を別のバイアルに移し替えて蒸発乾固させる。
4. 蒸発乾固させたバイアルにクロロホルム / メタノール溶液を加え、シリカカラムで濾過し極性物質を吸着させる。

5. 溶液を蒸発乾固させ、全脂質を得る。
6. 抽出した全脂質に、内部標準として  $C_{34}$  アルカンを加え、さらに *N,O*-Bis (trimethylsilyl) trifluoroacetamide (BSTFA) 溶液でトリメチルシリル化 (TMS) し、試料溶液とする。
7. 水素炎イオン化型検出器 (FID) 付ガスクロマトグラフ分析装置で脂質組成を確認。
8. ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS) で、脂質組成を測定。  
測定は東京大学総合研究博物館タンデム加 + 速器分析室 (MALT) に設置した分析装置を用いた。  
使用した分析装置と標準試料を第 73 表に示す。

第 73 表 分析装置と標準試料

#### 分析装置

|                                          |                                                  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 元素分析計付安定同位体比質量分析装置 (EA-IRMS)             |                                                  |
| 元素分析計                                    | vario ISOTOPE select (Elementar 社)               |
| 質量分析計                                    | Isoprime VisION (Elementar 社)                    |
| FID 付ガスクロマトグラフ分析装置 (GC)                  | GC-2014 (島津製作所)                                  |
| ガスクロマトグラフ質量分析装置 (GC-MS)                  | Thermo ISQ LT GC-MS (Thermo Fisher Scientific 社) |
| 燃焼炉付ガスクロマトグラフ / 安定同位体比質量分析装置 (GC-C-IRMS) |                                                  |
| ガスクロマトグラフ                                | Agilent7890B (Agilent Technologies 社)            |
| 燃焼炉 <sup>1)</sup>                        | GC5 (Elementar UK 社)                             |
| 質量分析計                                    | Isoprime VisION (Elementar 社)                    |

#### 標準試料

脂肪酸エステル 8 種混合ヘキサン溶液 F8-2 (Indiana 大学)

### 3. 結果と考察

土器付着炭化物 YK-204a の炭素・窒素安定同位体組成と炭素・窒素含有量から、C/N 比を測定した (第 74 表)。

第 74 表 炭素・窒素安定同位体組成と炭素・窒素含有量、C/N 比

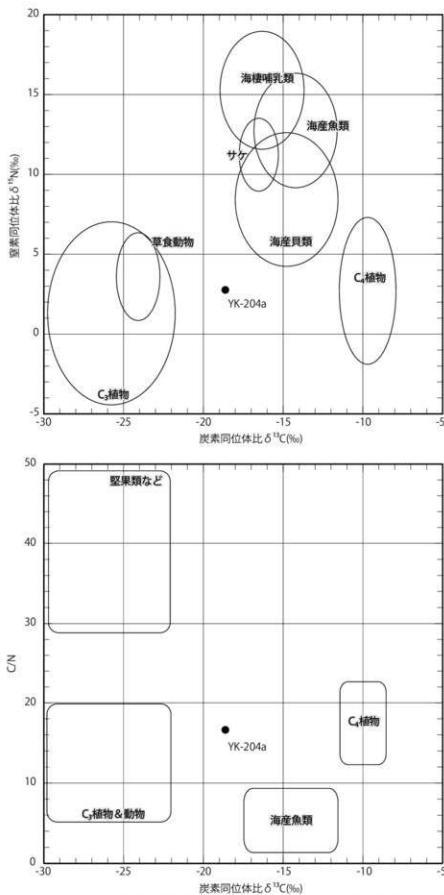
| Sample ID | $\delta^{13}C$ | $\delta^{15}N$ | C    | N   | C/N   |
|-----------|----------------|----------------|------|-----|-------|
| YK-#      | ‰              | ‰              | %    | %   | ratio |
| 204a      | -18.6          | 2.8            | 26.4 | 1.9 | 16.6  |

炭素・窒素安定同位体組成と C/N 比を、現生日本産生物データと比較して図示した (第 591 図)。

炭水化物とタンパク質を主体とする内面土器付着炭化物である YK-204a は、日本列島の典型的な  $C_3$  植物 (ないし、草食動物) と (魚や海獣等の) 海産物との混合物からなる土器付着炭化物とは異なり、窒素同位体組成が非常に低く ( $\delta^{15}N=2.8‰$ )、C / N 比も 16.6 と動物質の影響も小さいため、(米等も含む)  $C_3$  植物とアワ・キビ等の  $C_4$  植物を主体とする植物質の影響が強い炭化物と考えられる。

次に、YK-204、204a に含まれる脂質組成から、バイオマーカー分析を行った (第 75 表)。

土器胎土である YK-204 と 204a から、octinoxate (日焼け止め) や虫よけ (N,N-Diethyl-p-toluamide)、



第591図 土器付着炭化物の炭素・窒素安定同位体組成とC/N比を現生日本産生物データと比較

| 試料<br>YK-# | 抽出法       | 脂肪抽出率<br>(μg/g) | 中・長鎖<br>炭化水素                             | 飽和脂肪酸                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 不飽和<br>脂肪酸                 | グリセ<br>リド                  | 長鎖アルコール                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | イソプレ<br>ノイド類                                                           | 水環類/<br>ケトン等 | 二環<br>芳香族 | 環状含<br>硫化合物 | ステロール<br>類 | テルペン<br>類 | 機物 | その他の<br>脂質                                                       |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|-----------|-----------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------|------------|-----------|----|------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 204        | 抽出法       | I               | C <sub>17</sub> -C <sub>20</sub>         | C <sub>10:0</sub> -C <sub>18:0</sub><br>C <sub>10:0</sub> -C <sub>12:0</sub> C <sub>12:0</sub> -C <sub>14:0</sub> C <sub>14:0</sub> -C <sub>16:0</sub><br>C <sub>16:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>18:0</sub> -C <sub>20:0</sub><br>C <sub>20:0</sub> -C <sub>22:0</sub> C <sub>22:0</sub> -C <sub>24:0</sub>                | C <sub>18:1</sub>          | —                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Phy                                                                    | —            | —         | —           | —          | —         | —  | —                                                                |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                      |
| 204a       | 抽出法       | 13.3            | C <sub>17</sub> -C <sub>20</sub>         | C <sub>10:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>10:0</sub> -C <sub>12:0</sub> C <sub>12:0</sub> -C <sub>14:0</sub> C <sub>14:0</sub> -C <sub>16:0</sub><br>C <sub>16:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>18:0</sub> -C <sub>20:0</sub> C <sub>20:0</sub> -C <sub>22:0</sub> C <sub>22:0</sub> -C <sub>24:0</sub><br>C <sub>24:0</sub> | C <sub>18:1</sub>          | —                          | —                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | —                                                                      | —            | —         | —           | —          | —         | —  | wax (C <sub>25</sub> -C <sub>30</sub> , C <sub>30</sub> が C-O 側) |   |   |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                      |
| 204        | 全成分<br>抽出 | —               | C <sub>17</sub> -C <sub>20</sub><br>(脂質) | C <sub>10:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>10:0</sub> -C <sub>12:0</sub> C <sub>12:0</sub> -C <sub>14:0</sub><br>C <sub>14:0</sub> -C <sub>16:0</sub> C <sub>16:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>18:0</sub> -C <sub>20:0</sub><br>C <sub>20:0</sub> -C <sub>22:0</sub> C <sub>22:0</sub> -C <sub>24:0</sub>                   | MG16,<br>C <sub>18:1</sub> | MG16,<br>C <sub>18:1</sub> | C <sub>17</sub> -OH, C <sub>19</sub> -OH, C <sub>20</sub> -OH,<br>C <sub>21</sub> -OH, C <sub>22</sub> -OH, C <sub>23</sub> -OH,<br>C <sub>24</sub> -OH, C <sub>25</sub> -OH, C <sub>26</sub> -OH,<br>C <sub>27</sub> -OH, C <sub>28</sub> -OH, C <sub>29</sub> -OH,<br>C <sub>30</sub> -OH, C <sub>31</sub> -OH, C <sub>32</sub> -OH,<br>C <sub>33</sub> -OH, C <sub>34</sub> -OH, C <sub>35</sub> -OH,<br>C <sub>36</sub> -OH, C <sub>37</sub> -OH, C <sub>38</sub> -OH,<br>C <sub>39</sub> -OH, C <sub>40</sub> -OH, C <sub>41</sub> -OH,<br>C <sub>42</sub> -OH, C <sub>43</sub> -OH, C <sub>44</sub> -OH,<br>C <sub>45</sub> -OH, C <sub>46</sub> -OH, C <sub>47</sub> -OH,<br>C <sub>48</sub> -OH, C <sub>49</sub> -OH, C <sub>50</sub> -OH,<br>C <sub>51</sub> -OH, C <sub>52</sub> -OH, C <sub>53</sub> -OH,<br>C <sub>54</sub> -OH, C <sub>55</sub> -OH, C <sub>56</sub> -OH,<br>C <sub>57</sub> -OH, C <sub>58</sub> -OH, C <sub>59</sub> -OH,<br>C <sub>60</sub> -OH, C <sub>61</sub> -OH, C <sub>62</sub> -OH,<br>C <sub>63</sub> -OH, C <sub>64</sub> -OH, C <sub>65</sub> -OH,<br>C <sub>66</sub> -OH, C <sub>67</sub> -OH, C <sub>68</sub> -OH,<br>C <sub>69</sub> -OH, C <sub>70</sub> -OH, C <sub>71</sub> -OH,<br>C <sub>72</sub> -OH, C <sub>73</sub> -OH, C <sub>74</sub> -OH,<br>C <sub>75</sub> -OH, C <sub>76</sub> -OH, C <sub>77</sub> -OH,<br>C <sub>78</sub> -OH, C <sub>79</sub> -OH, C <sub>80</sub> -OH,<br>C <sub>81</sub> -OH, C <sub>82</sub> -OH, C <sub>83</sub> -OH,<br>C <sub>84</sub> -OH, C <sub>85</sub> -OH, C <sub>86</sub> -OH,<br>C <sub>87</sub> -OH, C <sub>88</sub> -OH, C <sub>89</sub> -OH,<br>C <sub>90</sub> -OH, C <sub>91</sub> -OH, C <sub>92</sub> -OH,<br>C <sub>93</sub> -OH, C <sub>94</sub> -OH, C <sub>95</sub> -OH,<br>C <sub>96</sub> -OH, C <sub>97</sub> -OH, C <sub>98</sub> -OH,<br>C <sub>99</sub> -OH, C <sub>100</sub> -OH, C <sub>101</sub> -OH,<br>C <sub>102</sub> -OH, C <sub>103</sub> -OH, C <sub>104</sub> -OH,<br>C <sub>105</sub> -OH, C <sub>106</sub> -OH, C <sub>107</sub> -OH,<br>C <sub>108</sub> -OH, C <sub>109</sub> -OH, C <sub>110</sub> -OH,<br>C <sub>111</sub> -OH, C <sub>112</sub> -OH, C <sub>113</sub> -OH,<br>C <sub>114</sub> -OH, C <sub>115</sub> -OH, C <sub>116</sub> -OH,<br>C <sub>117</sub> -OH, C <sub>118</sub> -OH, C <sub>119</sub> -OH,<br>C <sub>120</sub> -OH, C <sub>121</sub> -OH, C <sub>122</sub> -OH,<br>C <sub>123</sub> -OH, C <sub>124</sub> -OH, C <sub>125</sub> -OH,<br>C <sub>126</sub> -OH, C <sub>127</sub> -OH, C <sub>128</sub> -OH,<br>C <sub>129</sub> -OH, C <sub>130</sub> -OH, C <sub>131</sub> -OH,<br>C <sub>132</sub> -OH, C <sub>133</sub> -OH, C <sub>134</sub> -OH,<br>C <sub>135</sub> -OH, C <sub>136</sub> -OH, C <sub>137</sub> -OH,<br>C <sub>138</sub> -OH, C <sub>139</sub> -OH, C <sub>140</sub> -OH,<br>C <sub>141</sub> -OH, C <sub>142</sub> -OH, C <sub>143</sub> -OH,<br>C <sub>144</sub> -OH, C <sub>145</sub> -OH, C <sub>146</sub> -OH,<br>C <sub>147</sub> -OH, C <sub>148</sub> -OH, C <sub>149</sub> -OH,<br>C <sub>150</sub> -OH, C <sub>151</sub> -OH, C <sub>152</sub> -OH,<br>C <sub>153</sub> -OH, C <sub>154</sub> -OH, C <sub>155</sub> -OH,<br>C <sub>156</sub> -OH, C <sub>157</sub> -OH, C <sub>158</sub> -OH,<br>C <sub>159</sub> -OH, C <sub>160</sub> -OH, C <sub>161</sub> -OH,<br>C <sub>162</sub> -OH, C <sub>163</sub> -OH, C <sub>164</sub> -OH,<br>C <sub>165</sub> -OH, C <sub>166</sub> -OH, C <sub>167</sub> -OH,<br>C <sub>168</sub> -OH, C <sub>169</sub> -OH, C <sub>170</sub> -OH,<br>C <sub>171</sub> -OH, C <sub>172</sub> -OH, C <sub>173</sub> -OH,<br>C <sub>174</sub> -OH, C <sub>175</sub> -OH, C <sub>176</sub> -OH,<br>C <sub>177</sub> -OH, C <sub>178</sub> -OH, C <sub>179</sub> -OH,<br>C <sub>180</sub> -OH, C <sub>181</sub> -OH, C <sub>182</sub> -OH,<br>C <sub>183</sub> -OH, C <sub>184</sub> -OH, C <sub>185</sub> -OH,<br>C <sub>186</sub> -OH, C <sub>187</sub> -OH, C <sub>188</sub> -OH,<br>C <sub>189</sub> -OH, C <sub>190</sub> -OH, C <sub>191</sub> -OH,<br>C <sub>192</sub> -OH, C <sub>193</sub> -OH, C <sub>194</sub> -OH,<br>C <sub>195</sub> -OH, C <sub>196</sub> -OH, C <sub>197</sub> -OH,<br>C <sub>198</sub> -OH, C <sub>199</sub> -OH, C <sub>200</sub> -OH,<br>C <sub>201</sub> -OH, C <sub>202</sub> -OH, C <sub>203</sub> -OH,<br>C <sub>204</sub> -OH, C <sub>205</sub> -OH, C <sub>206</sub> -OH,<br>C <sub>207</sub> -OH, C <sub>208</sub> -OH, C <sub>209</sub> -OH,<br>C <sub>210</sub> -OH, C <sub>211</sub> -OH, C <sub>212</sub> -OH,<br>C <sub>213</sub> -OH, C <sub>214</sub> -OH, C <sub>215</sub> -OH,<br>C <sub>216</sub> -OH, C <sub>217</sub> -OH, C <sub>218</sub> -OH,<br>C <sub>219</sub> -OH, C <sub>220</sub> -OH, C <sub>221</sub> -OH,<br>C <sub>222</sub> -OH, C <sub>223</sub> -OH, C <sub>224</sub> -OH,<br>C <sub>225</sub> -OH, C <sub>226</sub> -OH, C <sub>227</sub> -OH,<br>C <sub>228</sub> -OH, C <sub>229</sub> -OH, C <sub>230</sub> -OH,<br>C <sub>231</sub> -OH, C <sub>232</sub> -OH, C <sub>233</sub> -OH,<br>C <sub>234</sub> -OH, C <sub>235</sub> -OH, C <sub>236</sub> -OH,<br>C <sub>237</sub> -OH, C <sub>238</sub> -OH, C <sub>239</sub> -OH,<br>C <sub>240</sub> -OH, C <sub>241</sub> -OH, C <sub>242</sub> -OH,<br>C <sub>243</sub> -OH, C <sub>244</sub> -OH, C <sub>245</sub> -OH,<br>C <sub>246</sub> -OH, C <sub>247</sub> -OH, C <sub>248</sub> -OH,<br>C <sub>249</sub> -OH, C <sub>250</sub> -OH, C <sub>251</sub> -OH,<br>C <sub>252</sub> -OH, C <sub>253</sub> -OH, C <sub>254</sub> -OH,<br>C <sub>255</sub> -OH, C <sub>256</sub> -OH, C <sub>257</sub> -OH,<br>C <sub>258</sub> | cholesterol,<br>miltacin,<br>campesterol,<br>farnesol,<br>stigmasterol | —            | —         | —           | —          | —         | —  | —                                                                | — | — | — | — | — | phydryl benzoic acid, NN-diethyl toluamide, α<br>-heptyl-cinnamylidyl benzoic acid alkyl esters,<br>PTL, heptyldiyl 2-ethylbenzoate, TBAc, octinoate                                                                 |
| 204a       | 全成分<br>抽出 | —               | C <sub>17</sub> -C <sub>20</sub><br>(脂質) | C <sub>10:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>10:0</sub> -C <sub>12:0</sub> C <sub>12:0</sub> -C <sub>14:0</sub><br>C <sub>14:0</sub> -C <sub>16:0</sub> C <sub>16:0</sub> -C <sub>18:0</sub> C <sub>18:0</sub> -C <sub>20:0</sub><br>C <sub>20:0</sub> -C <sub>22:0</sub> C <sub>22:0</sub> -C <sub>24:0</sub>                   | MG16,<br>C <sub>18:1</sub> | MG16,<br>C <sub>18:1</sub> | C <sub>17</sub> -OH, C <sub>19</sub> -OH, C <sub>20</sub> -OH,<br>C <sub>21</sub> -OH, C <sub>22</sub> -OH, C <sub>23</sub> -OH,<br>C <sub>24</sub> -OH, C <sub>25</sub> -OH, C <sub>26</sub> -OH,<br>C <sub>27</sub> -OH, C <sub>28</sub> -OH, C <sub>29</sub> -OH,<br>C <sub>30</sub> -OH, C <sub>31</sub> -OH, C <sub>32</sub> -OH,<br>C <sub>33</sub> -OH, C <sub>34</sub> -OH, C <sub>35</sub> -OH,<br>C <sub>36</sub> -OH, C <sub>37</sub> -OH, C <sub>38</sub> -OH,<br>C <sub>39</sub> -OH, C <sub>40</sub> -OH, C <sub>41</sub> -OH,<br>C <sub>42</sub> -OH, C <sub>43</sub> -OH, C <sub>44</sub> -OH,<br>C <sub>45</sub> -OH, C <sub>46</sub> -OH, C <sub>47</sub> -OH,<br>C <sub>48</sub> -OH, C <sub>49</sub> -OH, C <sub>50</sub> -OH,<br>C <sub>51</sub> -OH, C <sub>52</sub> -OH, C <sub>53</sub> -OH,<br>C <sub>54</sub> -OH, C <sub>55</sub> -OH, C <sub>56</sub> -OH,<br>C <sub>57</sub> -OH, C <sub>58</sub> -OH, C <sub>59</sub> -OH,<br>C <sub>60</sub> -OH, C <sub>61</sub> -OH, C <sub>62</sub> -OH,<br>C <sub>63</sub> -OH, C <sub>64</sub> -OH, C <sub>65</sub> -OH,<br>C <sub>66</sub> -OH, C <sub>67</sub> -OH, C <sub>68</sub> -OH,<br>C <sub>69</sub> -OH, C <sub>70</sub> -OH, C <sub>71</sub> -OH,<br>C <sub>72</sub> -OH, C <sub>73</sub> -OH, C <sub>74</sub> -OH,<br>C <sub>75</sub> -OH, C <sub>76</sub> -OH, C <sub>77</sub> -OH,<br>C <sub>78</sub> -OH, C <sub>79</sub> -OH, C <sub>80</sub> -OH,<br>C <sub>81</sub> -OH, C <sub>82</sub> -OH, C <sub>83</sub> -OH,<br>C <sub>84</sub> -OH, C <sub>85</sub> -OH, C <sub>86</sub> -OH,<br>C <sub>87</sub> -OH, C <sub>88</sub> -OH, C <sub>89</sub> -OH,<br>C <sub>90</sub> -OH, C <sub>91</sub> -OH, C <sub>92</sub> -OH,<br>C <sub>93</sub> -OH, C <sub>94</sub> -OH, C <sub>95</sub> -OH,<br>C <sub>96</sub> -OH, C <sub>97</sub> -OH, C <sub>98</sub> -OH,<br>C <sub>99</sub> -OH, C <sub>100</sub> -OH, C <sub>101</sub> -OH,<br>C <sub>102</sub> -OH, C <sub>103</sub> -OH, C <sub>104</sub> -OH,<br>C <sub>105</sub> -OH, C <sub>106</sub> -OH, C <sub>107</sub> -OH,<br>C <sub>108</sub> -OH, C <sub>109</sub> -OH, C <sub>110</sub> -OH,<br>C <sub>111</sub> -OH, C <sub>112</sub> -OH, C <sub>113</sub> -OH,<br>C <sub>114</sub> -OH, C <sub>115</sub> -OH, C <sub>116</sub> -OH,<br>C <sub>117</sub> -OH, C <sub>118</sub> -OH, C <sub>119</sub> -OH,<br>C <sub>120</sub> -OH, C <sub>121</sub> -OH, C <sub>122</sub> -OH,<br>C <sub>123</sub> -OH, C <sub>124</sub> -OH, C <sub>125</sub> -OH,<br>C <sub>126</sub> -OH, C <sub>127</sub> -OH, C <sub>128</sub> -OH,<br>C <sub>129</sub> -OH, C <sub>130</sub> -OH, C <sub>131</sub> -OH,<br>C <sub>132</sub> -OH, C <sub>133</sub> -OH, C <sub>134</sub> -OH,<br>C <sub>135</sub> -OH, C <sub>136</sub> -OH, C <sub>137</sub> -OH,<br>C <sub>138</sub> -OH, C <sub>139</sub> -OH, C <sub>140</sub> -OH,<br>C <sub>141</sub> -OH, C <sub>142</sub> -OH, C <sub>143</sub> -OH,<br>C <sub>144</sub> -OH, C <sub>145</sub> -OH, C <sub>146</sub> -OH,<br>C <sub>147</sub> -OH, C <sub>148</sub> -OH, C <sub>149</sub> -OH,<br>C <sub>150</sub> -OH, C <sub>151</sub> -OH, C <sub>152</sub> -OH,<br>C <sub>153</sub> -OH, C <sub>154</sub> -OH, C <sub>155</sub> -OH,<br>C <sub>156</sub> -OH, C <sub>157</sub> -OH, C <sub>158</sub> -OH,<br>C <sub>159</sub> -OH, C <sub>160</sub> -OH, C <sub>161</sub> -OH,<br>C <sub>162</sub> -OH, C <sub>163</sub> -OH, C <sub>164</sub> -OH,<br>C <sub>165</sub> -OH, C <sub>166</sub> -OH, C <sub>167</sub> -OH,<br>C <sub>168</sub> -OH, C <sub>169</sub> -OH, C <sub>170</sub> -OH,<br>C <sub>171</sub> -OH, C <sub>172</sub> -OH, C <sub>173</sub> -OH,<br>C <sub>174</sub> -OH, C <sub>175</sub> -OH, C <sub>176</sub> -OH,<br>C <sub>177</sub> -OH, C <sub>178</sub> -OH, C <sub>179</sub> -OH,<br>C <sub>180</sub> -OH, C <sub>181</sub> -OH, C <sub>182</sub> -OH,<br>C <sub>183</sub> -OH, C <sub>184</sub> -OH, C <sub>185</sub> -OH,<br>C <sub>186</sub> -OH, C <sub>187</sub> -OH, C <sub>188</sub> -OH,<br>C <sub>189</sub> -OH, C <sub>190</sub> -OH, C <sub>191</sub> -OH,<br>C <sub>192</sub> -OH, C <sub>193</sub> -OH, C <sub>194</sub> -OH,<br>C <sub>195</sub> -OH, C <sub>196</sub> -OH, C <sub>197</sub> -OH,<br>C <sub>198</sub> -OH, C <sub>199</sub> -OH, C <sub>200</sub> -OH,<br>C <sub>201</sub> -OH, C <sub>202</sub> -OH, C <sub>203</sub> -OH,<br>C <sub>204</sub> -OH, C <sub>205</sub> -OH, C <sub>206</sub> -OH,<br>C <sub>207</sub> -OH, C <sub>208</sub> -OH, C <sub>209</sub> -OH,<br>C <sub>210</sub> -OH, C <sub>211</sub> -OH, C <sub>212</sub> -OH,<br>C <sub>213</sub> -OH, C <sub>214</sub> -OH, C <sub>215</sub> -OH,<br>C <sub>216</sub> -OH, C <sub>217</sub> -OH, C <sub>218</sub> -OH,<br>C <sub>219</sub> -OH, C <sub>220</sub> -OH, C <sub>221</sub> -OH,<br>C <sub>222</sub> -OH, C <sub>223</sub> -OH, C <sub>224</sub> -OH,<br>C <sub>225</sub> -OH, C <sub>226</sub> -OH, C <sub>227</sub> -OH,<br>C <sub>228</sub> -OH, C <sub>229</sub> -OH, C <sub>230</sub> -OH,<br>C <sub>231</sub> -OH, C <sub>232</sub> -OH, C <sub>233</sub> -OH,<br>C <sub>234</sub> -OH, C <sub>235</sub> -OH, C <sub>236</sub> -OH,<br>C <sub>237</sub> -OH, C <sub>238</sub> -OH, C <sub>239</sub> -OH,<br>C <sub>240</sub> -OH, C <sub>241</sub> -OH, C <sub>242</sub> -OH,<br>C <sub>243</sub> -OH, C <sub>244</sub> -OH, C <sub>245</sub> -OH,<br>C <sub>246</sub> -OH, C <sub>247</sub> -OH, C <sub>248</sub> -OH,<br>C <sub>249</sub> -OH, C <sub>250</sub> -OH, C <sub>251</sub> -OH,<br>C <sub>252</sub> -OH, C <sub>253</sub> -OH, C <sub>254</sub> -OH,<br>C <sub>255</sub> -OH, C <sub>256</sub> -OH, C <sub>257</sub> -OH,<br>C <sub>258</sub> | dehydroabietic<br>acid, squaric <sup>o</sup>                           | —            | —         | —           | —          | —         | —  | —                                                                | — | — | — | — | — | NN-diethyl toluamide, adipic acid diisopropyl ester<br>(solvents), α -heptyl-cinnamylidyl ethylheptyl<br>benzoate (skin conditioner, solvent, cleaning<br>products) octinoate (sun screen), TBAc<br>(desolvent), PTL |

APAA-Cx: 炭素数 X のアルキルフェニル炭酸酸; TMTD: 4,8,12-тетраметилтридеcanoic acid  
 Jansel et al. (2004) ; Eversheed et al. (2008)

第75表 脂質組成

それに関連したと思われる香料や溶媒が検出されている（堀内ら、2012）。また、MG-C16、C18 と共に cholesterol も検出されているが、これら 3 物質は、土器片を素手で処理する際に検出されることが多く、上述したように、既に人為的な汚染を起源とする有機物の影響が検出されていることを含めると、現生の二次的な汚染と考えてよいであろう。

270℃ないし、300℃になると生成する環状有機物である APAA-C<sub>18</sub> のみが検出されている。特に、炭素数 20 以上の APAA 類の検出は陸棲ではなく、海棲を示唆するため、YK-204 から水棲動物のバイオマーカーであるフィタン酸 (Phy)、プリスタン酸 (Pri)、TMTD 等のイソプレノイド類のうち、Phy のみしか検出されていないことを考慮すると、水棲動物の影響は小さく、検出された APAA-C<sub>18</sub> 陸棲生物起源と推定される。

糖鎖の分解性生物であるレボグルコサンは検出されていないものの、campesterol、sitosterol 等の植物性ステロールとキビのバイオマーカーであるミリアシン、中・長鎖炭化水素、超長鎖飽和脂肪酸、長鎖アルコール、friedelin、dehydroabietic acid 等、豊富な植物性脂質が検出された。

したがって、バイオマーカー解析の結果、検出された脂質はキビを含む何らかの植物を主体とするものと考えられる。

また、今回の主要脂肪酸であるパルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成 ( $\delta^{13}\text{C}_{160}$  (‰)、 $\delta^{13}\text{C}_{180}$  (‰)) を第 76 表に記す。

第 76 表 炭素・窒素安定同位体組成と炭素・窒素含有量、C/N 比

| Sample ID | $\delta^{13}\text{C}_{160}$ | $\delta^{13}\text{C}_{180}$ |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|
| YK-#      | ‰                           | ‰                           |
| 204       | -                           | -                           |
| 204a      | -27.2                       | -32.3                       |

∴ 定量限界下

第 592 図はその抽出したパルミチン酸・ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成を、日本産生物データと比較して示したものである (Craig et al., 2013; 宮田ら, 2015; Horiuchi et al., 2015; Lucquin et al., 2016)。

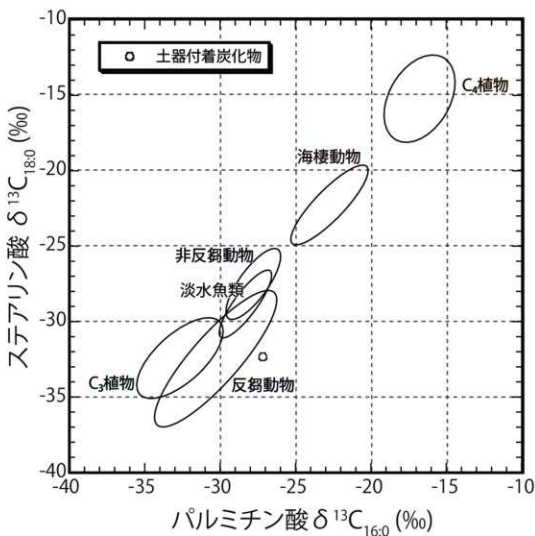
抽出した脂質に含まれるパルミチン酸・ステアリン酸からなる脂肪酸の分子レベル炭素同位体組成は、反芻動物の体脂肪の下部領域周辺、ないし、乳脂肪と推定される領域に分布した。

したがって、分子レベル炭素同位体組成からは、以下の 2 点の可能性が示唆される。

1) シカ、カモシカ等の反芻動物、2) バイオマーカー解析の際に議論した、現代の何らかの二次的な汚染

#### 4. まとめ

日野市平山遺跡から出土した土器胎土とその内面付着炭化物を脂質・安定同位体分析した結果、(米



第592図 パルミチン酸、ステアリン酸の分子レベル炭素同位体組成を、  
現生日本産生物データと比較。現生生物から推定される各端成分の領域を楕円で示した

等も含む)  $C_3$  植物とキビ (・アワ) を含む  $C_4$  植物を主体とした、煮炊きの様相が復元された (分子レベル炭素同位体データの解釈に関しては、シカ、カモシカ等の反芻動物と現代の二次的な汚染の影響の可能性が示唆される。今後の分析例の増加をまって、この点に関しては検討を加えたい)。

今回報告を行った事例は、古墳時代前期の関東における典型的な穀物を中心とする煮炊きの一端を捉えたものかもしれない。これから、同時期の周辺地域の土器残存脂質分析例を増やして、弥生時代における日本列島の煮炊きに関して包括的に考えていきたい。

#### 謝辞

本測定は、東京大学総合研究博物館と文部科学省科研費変革領域研究 A 「土器の年代と使用法の化学的解明」 (研究代表者: 國木田 大; 課題番号: 20H05813) の共同研究として実施致しました。

## 引用・参考文献

- Allen J. St. Angelo and Robert L. Ory (1983) Lipid degradation during seed deterioration. *Phytopathology* 73 (2) , 315-317.
- Bush RT. And McNerney FA. (2013) Leaf wax n-alkane dis-tributions in and across modern plants: implications for paleoecology and chemotaxonomy. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 117, 161-79.
- Correa-Ascencio, M. and Evershed RP. (2014) High throughput screening of organic residues in archaeological potsherds using direct acidified methanol extraction. *Analitical Method* 6, 1330-1340.
- Dobson G., Christie WW. and Sebedio, JL. (1996) Monocyclic saturated fatty acids formed from oleic acid in heated sunflower oils. *Chemistry and Physics of Lipids* 82, 101-110.
- Evershed RP. (2008) Experimental approaches to the interpretation of absorbed organic residues in archaeological ceramics. *World Archaeology* 40 (1) , 26-47.
- Evershed RP., Copley MS., Dickson L. and Hansel FA. (2008) Experimental evidence for the processing of marine animal products and other commodities containing polyunsaturated fatty acids in pottery vessels. *Archaeometry* 50 (1) , 101-113.
- Hansel FA., Copley MS., Madureira LAS. and Evershed RP. (2004) Thermally produced  $\omega$  - (o-alkylphenyl) alkanolic acids provide evidence for the processing of marine products in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters* 29, 2999-3002.
- Hansel FA. and Evershed RP. (2009) Formation of dihydroxy acids from Z-monounsaturated alkenolic acids and their use as biomarkers for the processing of marine commodities in archaeological pottery vessels. *Tetrahedron Letters* 50, 5562-5564.
- Heron C. and Evershed RP. (1993) The analysis of organic residues and the study of pottery use. *Archaeological Method and Theory* 5, 247-284.
- 堀内晶子・宮田佳樹・リチャードエバーシェッド (2012) 古代土器から見つかった予想外の物質 — 残留有機物分析の課題 —、考古学と自然科学、65、27-34。
- Horiuchi, A., Miyata, Y., Kamijo, N., Cramp, L. and Evershed RP. (2014) A dietary study of the Kamegaoka culture population during the final Jomon period, Japan. using stable isotope and lipid analyses of ceramic residues. *Radiocarbon* 57, 721-736.
- 堀内晶子・宮田佳樹・上條信彦 (2014) 脂質分析から観えてきた青森県今津遺跡出土縄文土器の用途、日本文化財科学会第31回大会要旨集、奈良教育大学、pp. 348-349。
- Kevin Robards, Amanda F. Kerr ando Emillios Patsalides (1988) Rancidity and its measurement in edible oils and snack foods. A review. *Analyst* 113, 213-224.
- Miyata, Y., Horiuchi, A. Paleo Labo AMS Dating Group and Nishimoto, T. (2009) Trace of sea mammals on pottery from the Hamanaka 2 archaeological site, Rebun Island, Japan: Implications from sterols, stable isotopes, and radiocarbon dating. *Researches in Organic Geochemistry* 25, 15-27.

- Miyata, Y., Horiuchi, A., Kondo, M., Onbe, S., Yoshida, K., Nagao, S., Paleo Labo AMS Dating Group and Nishimoto, T. (2016) Marine reservoir effects deduced from  $^{14}\text{C}$  dates on pottery residues, bones, and molluscan shells from the Hamanaka 2 archaeological site, Rebun Island, Hokkaido, Japan. *Radiocarbon* 58, 755-770.
- 宮田佳樹・堀内晶子・Lucy Cramp・南雅代・中村俊夫・Richard Evershed (2013) 礼文島浜中 2 遺跡出土土器の脂質分析、日本文化財科学会第 30 回大会要旨集、京都大学, pp. 334-335.
- 宮田佳樹・堀内晶子・高田秀樹・中村俊夫 (2015) 土器胎土脂質分析による海獣資源利用の評価ー礼文島浜中 2 遺跡、真脇遺跡出土土器等ー、日本文化財科学会第 32 回大会要旨集、東京学芸大学, pp. 40-41。
- Papakosta, V., Smittenberg RH., Gibbs Kevin., Jordan P., Isaksson S. (2015) Extraction and derivatization of absorbed lipid residues from very small and very old samples of ceramic potsherds for molecular analysis by gaschromatography-mass spectrometry (GC-MS) and single compound stable carbon isotope analysis by gas chromatography-combustion-isotope ratio mass spectrometry (GC-C-IRMS) , *Microchemical Journal* 123, 196-200.
- 山本正伸(2004)有機分子による地球表層環境の解析と復元, 石渡良志・山本正伸編, 有機地球化学, 培風館, pp.269-273.

## 3. 日野市平山遺跡出土炭化材の樹種同定

黒沼保子（パレオ・ラボ）

## 1. はじめに

日野市の平山遺跡から出土した炭化材の樹種同定を行った。一部の試料については放射性炭素年代測定も行われている（放射性炭素年代測定の項参照）。

## 2. 試料と方法

試料は、縄文時代の集石 SS6、弥生時代終末期の竪穴建物跡 SI31、平安時代の竪穴建物跡 SI40、弥生時代終末期から古墳時代前期の竪穴建物跡 SI43、古墳時代前期の竪穴建物跡 SI50、古代から中世の土坑 SK155 から出土した炭化材、合計 30 点である。なお、同一試料内に複数の樹種が確認された試料があり、分析総数は 32 点となっている。

樹種同定に先立ち、肉眼観察と実体顕微鏡観察による形状の確認と、残存年輪数および残存径の計測を行った。その後、カミソリまたは手で 3 断面（横断面・接線断面・放射断面）を割り出し、試料台に試料を両面テープで固定した。次に、イオンスパッタで金コーティングを施し、走査型電子顕微鏡（KEYENCE 社製 VHX-D510）を用いて樹種の同定と写真撮影を行った。

## 3. 結果

樹種同定の結果、針葉樹のイヌガヤと、広葉樹のケンボナシ属、クリ、コナラ属アカガシ亜属（以下、アカガシ亜属）、ヤナギ属、ムクロジ、キハダの、合計 7 分類群が確認された。遺構と時期別の樹種同定結果を第 77 表、結果の一覧を第 78 表に示す。

第 77 表 遺構と時期別の樹種同定結果

| 樹種         | 遺構<br>時期 | SS6<br>縄文時代 | SI31<br>弥生時代終末期 | SI43<br>弥生末～古墳前期 | SI50<br>古墳時代前期 | SI40<br>平安時代(9c中～後葉) | SK155<br>古代～中世 | 合計 |
|------------|----------|-------------|-----------------|------------------|----------------|----------------------|----------------|----|
| イヌガヤ       |          |             | 1               |                  |                |                      |                | 1  |
| ケンボナシ属     |          |             |                 |                  | 1              |                      |                | 1  |
| クリ         |          | 1           |                 |                  |                | 8                    | 5              | 14 |
| コナラ属アカガシ亜属 |          |             |                 |                  | 1              | 2                    |                | 3  |
| ヤナギ属       |          |             |                 | 4                |                |                      |                | 4  |
| ムクロジ       |          |             |                 |                  | 6              |                      |                | 6  |
| キハダ        |          |             | 3               |                  |                |                      |                | 3  |
| 合計         |          | 1           | 4               | 4                | 8              | 10                   | 5              | 32 |

以下に、同定根拠となった木材組織の特徴を記載し、走査型電子顕微鏡写真を図版に示す。

- (1) イヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* (Knight ex Forbes) K.Koch var. *harringtonia* イヌガヤ科 第 593 図 1a-1c (樹種同定試料 3)

仮道管と放射組織、樹脂細胞からなる針葉樹である。仮道管は薄壁で、晩材部の幅は非常に狭い。樹脂細胞は早材・晩材を通じて均等に分布する。放射組織は単列で 2～5 細胞高、分野壁孔はトウヒ型で 1 分野に 1～2 個存在する。仮道管にらせん肥厚がある。

イヌガヤは岩手県以南の暖帯から温帯に生育する常緑の低木または小高木である。材は堅硬および緻密である。

- (2) ケンボナシ属 *Hovenia* クロウメモドキ科 第 593 図 2a-2c (樹種同定試料 21-2)

やや大型の道管が年輪はじめに配列し、晩材部では厚壁で小型の道管が単独もしくは2～3複合して散在する環孔材である。道管の穿孔は単一である。放射組織は異性で、1～3列幅である。

ケンボナシ属は暖帯から温帯に分布する落葉高木で、ケンボナシとケンボナシの2種がある。材は重さおよび堅さは中庸で、切削加工は容易で狂いや割れは少ない。

(3) クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc. ブナ科 第593図 3a-3c(樹種同定試料1)、4a-4c(樹種同定試料12)

大型の道管が年輪はじめに数列並び、晩材部では薄壁で角張った小道管が火炎状に配列する環孔材である。軸方向柔組織は歪な線状となる。道管の穿孔は単一である。放射組織は同性で、主に単列である。

クリは暖帯から温帯下部に分布する落葉高木である。材は重硬で、耐朽性および耐湿性に優れ、保存性が高い。

(4) コナラ属アカガシ亜属 *Quercus* subgen. *Cyclobalanopsis* ブナ科 第593図 5a-5c(樹種同定試料9)、第593・594図 6a-6b(樹種同定試料15)

円形でやや大型の道管が、単独で放射方向に配列する放射孔材である。軸方向柔組織は歪な線状となる。道管の穿孔は単一である。放射組織は同性で、単列と広放射組織がある。

アカガシ亜属は主に暖帯に分布する常緑高木で、アカガシやシラカシ、ツクバネガシ、アラカシ等8種がある。イチイガシ以外は木材組織からは識別困難なため、イチイガシを除いたアカガシ亜属とする。材は、きわめて堅硬および強靱で、水湿に強い。

(5) ヤナギ属 *Salix* ヤナギ科 第594図 7a-7c(樹種同定試料16)

やや小型の道管が、単独もしくは数個複合してやや密に分布する散孔材である。道管の穿孔は単一となる。放射組織は単列で、異性である。

ヤナギ属は暖帯から寒帯に広く生育する落葉高木または低木で、ケショウヤナギやコゴメヤナギ、シダレヤナギ等、日本では90種ほどがある。材は全般に軽軟で、強度は低いが靱性があり、切削加工は容易である。

(6) ムクロジ *Sapindus mukorossi* Gaertn. ムロジ科 第594図 8a-8c(樹種同定試料23)、9a-9c(樹種同定試料24)

大型でやや厚壁の道管が年輪はじめに配列し、晩材部では小道管が数個放射方向に複合して散在する環孔材である。道管の穿孔は単一で、小道管の内腔にはらせん肥厚がみられる。軸方向柔組織は周囲状～帯状となる。放射組織はすべて平伏細胞からなる同性、3～5列幅のやや歪な紡錘形である。

ムクロジは茨城県と新潟県以南の亜熱帯から暖帯に分布する落葉高木である。材はやや重硬から中庸程度である。

(7) キハダ *Phellodendron amurense* Rupr. ミカン科 第594図 10a-10c(樹種同定試料2)、11a-11c(樹種同定試料5)

大型で丸い道管が早材部に配列し、晩材ではごく小型で薄壁の小道管が集団をなして帯状～斜線状に配列する環孔材である。道管に赤褐色の樹脂が見られ、穿孔は単一である。放射組織はほぼ同性、1～6列幅できれいな紡錘形となる。

キハダは温帯に分布する落葉高木である。材はやや軽軟で加工容易だが、水湿に強い。

## 4. 考察

全体では、クリが14点で最も多く、他はムクロジが6点、ヤナギ属が4点、アカガシ亜属とキハダが各3点、イヌガヤとケンボナシ属が各1点であった。

時期別にみると、縄文時代の集石SS6の炭化材はクリであった。弥生時代終末期から古墳時代前期では、竪穴建物跡SI31はイヌガヤとキハダ、SI43はヤナギ属、SI50はケンボナシ属とアカガシ亜属、ムクロジが確認された。平安時代の竪穴建物跡SI40ではクリとアカガシ亜属が確認された。古代から中世の土坑SK155ではクリが確認された。

関東地方では住居跡や燃料材等の炭化材は、縄文時代中期ごろから後晩期にかけてクリが多く確認されている。弥生時代から古墳時代にかけてアカガシ亜属やクスノギ、コナラ属、ケヤキ等の広葉樹を主体として多様な樹種が使用され、古代になると再びクリの使用頻度が高くなる傾向がある（伊東・山田編，2012）。今回の分析でも縄文時代の集石SS6や平安時代の竪穴建物跡SI40、古代から中世の土坑SK155でクリが多く、弥生時代から古墳時代の竪穴建物跡SI31、SI43、SI50ではキハダやヤナギ属、ムクロジ等の広葉樹を中心に多種類の樹種がみられ、周辺地域の木材利用傾向と類似している。

## 引用・参考文献

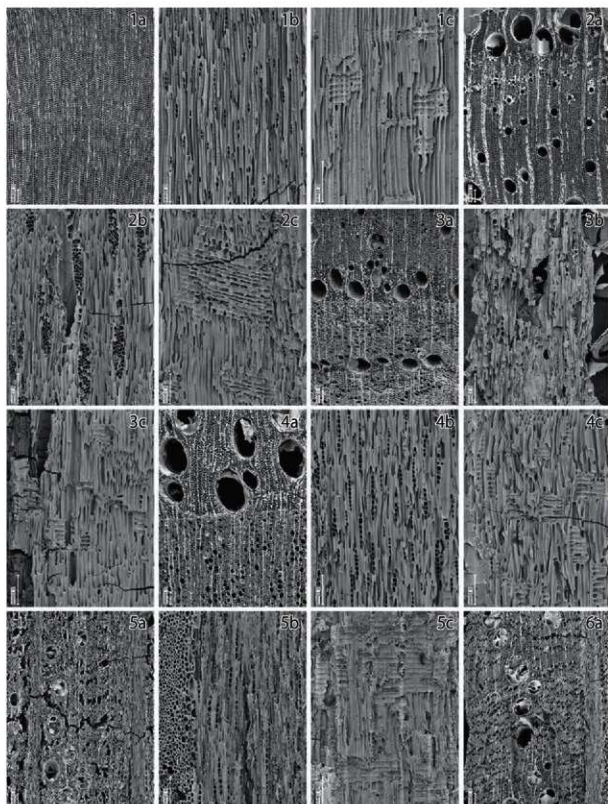
平井信二（1996）木の百科。394p, 朝倉書店。

伊東隆夫・山田昌久編（2012）木の考古学—出土木製品用材データベース—。449p, 海青社。

伊東隆夫・佐野雄三・安部 久・内海泰弘・山口和穂（2011）日本有用樹木誌。238p, 海青社。

第78表 樹種同定結果一覧

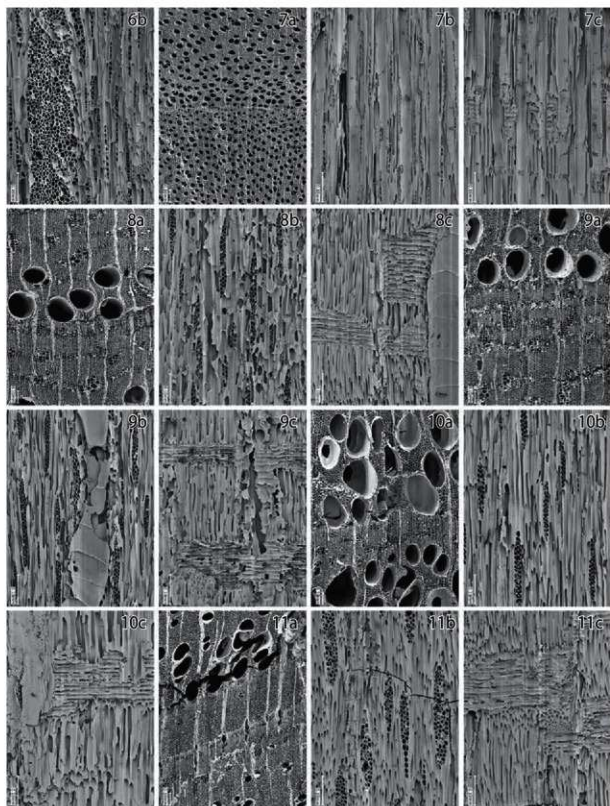
| 試料番号        | 遺構記号  | 遺構種別  | 時期              | 遺物番号      | 樹種         | 形状     | 横断面の残存径<br>(最大径) | 年代測定番号    |
|-------------|-------|-------|-----------------|-----------|------------|--------|------------------|-----------|
| 樹種同定試料 1    | SS6   | 集石    | 縄文時代            | SS6-1809  | クリ         | 破片(多数) | 1.5 × 1.5cm      | PLD-49051 |
| 樹種同定試料 2    | SI31  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期         | SI31-167  | キハダ        | 破片(多数) | 1.5 × 1.5cm      |           |
| 樹種同定試料 3    | SI31  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期         | SI31-170  | イヌガヤ       | 丸木?    | 半径 1.0cm         |           |
| 樹種同定試料 4    | SI31  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期         | SI31-173  | キハダ        | 破片(多数) | 1.5 × 1.5cm      |           |
| 樹種同定試料 5    | SI31  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期         | SI31-179  | キハダ        | 破片(多数) | 3.5 × 3.0cm      |           |
| 樹種同定試料 6    | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-365  | クリ         | 破片(多数) | 1.5 × 1.5cm      |           |
| 樹種同定試料 7    | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-368  | クリ         | 丸木?    | 半径 2.5cm         |           |
| 樹種同定試料 8    | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-371  | クリ         | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 9    | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-444  | コナラ属アカガシ亜属 | 破片(多数) | 3.0 × 3.0cm      |           |
| 樹種同定試料 10   | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-446  | クリ         | 破片(多数) | 3.5 × 3.0cm      |           |
| 樹種同定試料 11   | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-449  | クリ         | 不明     | 不明               |           |
| 樹種同定試料 12   | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-466  | クリ         | 破片(多数) | 4.0 × 4.0cm      |           |
| 樹種同定試料 13   | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-571  | クリ         | 破片(多数) | 2.5 × 1.5cm      |           |
| 樹種同定試料 14   | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-580  | クリ         | 破片(多数) | 2.5 × 2.5cm      |           |
| 樹種同定試料 15   | SI40  | 竪穴建物跡 | 平安時代(9c-中～後葉)   | SI40-582  | コナラ属アカガシ亜属 | 不明     | 不明               |           |
| 樹種同定試料 16   | SI43  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期から古墳時代前期 | SI43-8    | ヤナギ属       | 丸木     | 直径 3.5cm         |           |
| 樹種同定試料 17   | SI43  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期から古墳時代前期 | SI43-10   | ヤナギ属       | 丸木     | 直径 3.5cm         |           |
| 樹種同定試料 18   | SI43  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期から古墳時代前期 | SI43-17   | ヤナギ属       | 丸木?    | 直径 3.0cm         |           |
| 樹種同定試料 19   | SI43  | 竪穴建物跡 | 弥生時代終末期から古墳時代前期 | SI43-27   | ヤナギ属       | 不明     | 不明               |           |
| 樹種同定試料 20   | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-75   | ムクロジ       | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 21   | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-78   | コナラ属アカガシ亜属 | 丸木     | 直径 2.0cm         |           |
| 樹種同定試料 21-2 | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-78   | ケンボナシ属     | 不明     | 3.0 × 3.0cm      |           |
| 樹種同定試料 21-3 | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-78   | ムクロジ       | 不明     | 1.5 × 1.5cm      |           |
| 樹種同定試料 22   | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-80   | ムクロジ       | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 23   | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-83   | ムクロジ       | 角材?    | 4.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 24   | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-85A  | ムクロジ       | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 25   | SI50  | 竪穴建物跡 | 古墳時代前期          | SI50-86   | ムクロジ       | 角材?    | 3.5 × 2.5cm      |           |
| 樹種同定試料 26   | SK155 | 土坑    | 古代から中世          | SK155-71  | クリ         | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 27   | SK155 | 土坑    | 古代から中世          | SK155-79  | クリ         | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |
| 樹種同定試料 28   | SK155 | 土坑    | 古代から中世          | SK155-105 | クリ         | 破片(多数) | 3.0 × 3.0cm      | PLD-49052 |
| 樹種同定試料 29   | SK155 | 土坑    | 古代から中世          | SK155-107 | クリ         | 破片(多数) | 3.0 × 3.0cm      |           |
| 樹種同定試料 30   | SK155 | 土坑    | 古代から中世          | SK155-109 | クリ         | 破片(多数) | 2.0 × 2.0cm      |           |



1a-1c. イヌガヤ (樹種同定試料3)、2a-2c. ケンボナシ属 (樹種同定試料21-2)、3a-3c. クリ (樹種同定試料1)、  
4a-4c. クリ (樹種同定試料12)、5a-5c. コナラ属アカガシ亜属 (樹種同定試料9)、6a. コナラ属アカガシ亜属 (樹  
種同定試料15)

a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

第 593 図 炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (1)



6b. コナラ属アカガシ亜属 (樹種同定試料15)、7a-7c. ヤナギ属 (樹種同定試料16)、8a-8c. ムクロジ (樹種同定試料23)、9a-9c. ムクロジ (樹種同定試料24)、10a-10c. キハダ (樹種同定試料2)、11a-11c. キハダ (樹種同定試料5)

a: 横断面、b: 接線断面、c: 放射断面

第 594 図 炭化材の走査型電子顕微鏡写真 (2)

## 4. 平山遺跡から出土した炭化種実

バンダリスダルジャン（パレオ・ラボ）

### 1. はじめに

東京都日野市の平山遺跡は、日野台地の立川面に立地する遺跡である。ここでは、縄文時代と弥生時代終末期から古墳時代前期、古代、奈良時代の遺構から採取された炭化種実について、当時の植物利用の検討を目的に、分析を行った。

### 2. 試料と方法

分析試料は、東京都埋蔵文化財センターによって採取された土壌試料 88 試料と現地取り上げ試料 1 試料の、計 89 試料である。土壌試料の内訳は、縄文時代の集石 SS6 から 6 試料と、弥生時代終末期から古墳時代前期の竪穴住居跡 SI31 から 4 試料、SI34 から 5 試料、SI35 から 2 試料、SI37 から 3 試料、SI38 から 9 試料、SI39 から 10 試料、SI41 から 11 試料、SI42 から 2 試料、SI47 から 2 試料、SI48 から 4 試料、SI49 から 3 試料、SI50 から 1 試料、SI52 から 1 試料、SI56 から 4 試料、古代の集石 SS8 から 3 試料、奈良時代の竪穴住居跡 SI19 から 3 試料、SI27 から 15 試料である。土壌水洗では、浮遊物を回収後、最小 0.5mm 目の篩を使用して炭化物が回収された。土壌の水洗量は第 79 表に示す。また、現地取り上げ試料は、奈良時代の竪穴住居跡 SI51 から採取した 1 試料である。

種実の抽出と同定、計数は、実体顕微鏡下で行った。計数の方法は、完形または一部が破損していても 1 個体とみなせる種実は完形、1 個体に満たない種実は破片として数えた。その他、計数が困難な微細な炭化材の破片、種実以外のもの、礫の破片は、記号 (+) で示した。試料は、日野市教育委員会に保管されている。

### 3. 結果

同定した結果、木本植物では広葉樹のブドウ属炭化種子とオニグルミ炭化核、サンショウ炭化種子、カキノキ炭化種子の 4 分類群、草本植物ではヒエ属炭化種子（穎果）とイネ炭化種子（穎果）、キビ炭化種子（穎果）、アワ炭化有ふ果・炭化種子（穎果）、オオムギ炭化種子（穎果）、コムギ炭化種子（穎果）、オオムギ・コムギ炭化種子（穎果）、イネ科炭化種子（穎果）、ウリ科炭化種子、ダイズ属 A 炭化種子、ダイズ属 B 炭化種子、ハギ属炭化種子、エノキグサ属炭化種子、イヌタデ属炭化果実の 14 分類群の計 18 分類群が得られた。このほかに、科以上の詳細な同定ができなかった炭化種実を不明 A と不明 B、残存状態が悪く、微細な破片であるため識別点を欠く同定不能な一群を同定不能炭化種実とした。炭化種実以外には、不明の炭化材と炭化した子囊菌と子囊菌塊、炭化した虫えいが含まれていたが、同定の対象外とした。また、未炭化のオヒシバ属種子とエノキグサ属種子、イヌタデ属果実も得られたが、遺跡の立地から、当時の未炭化の種実が遺存する可能性は非常に低いと考えられるため、今回は検討の対象外とした（第 79 ～ 81 表）。

以下に、出土した炭化種実について、時期ごとに、遺構別に記載する（不明と同定不能炭化種実は除く）。

## 〔縄文時代〕

SS6：オニグルミとサンショウがわずかに得られた。

## 〔弥生時代終末期から古墳時代前期〕

SI31：イネとアワ、オオムギがわずかに得られた。

SI34：イネとアワが少量、ブドウ属がわずかに得られた。

SI35：イネとアワがわずかに得られた。

SI37：アワが少量、サンショウとイネ、キビがわずかに得られた。

SI38：イネがやや多く、アワが少量、ダイズ属 B とイヌタデ属がわずかに得られた。

SI39：イネが少量、アワとエノキグサ属がわずかに得られた。

SI41：オニグルミとイネ、キビ、オオムギ・コムギ、イネ科、ダイズ属 A、ダイズ属 B、エノキグサ属、イヌタデ属がわずかに得られた。

SI42：サンショウとアワが少量、ブドウ属とイネがわずかに得られた。

SI47：アワがやや多く、イネが少量、ダイズ属 B がわずかに得られた。

SI48：オニグルミとアワがわずかに得られた。

SI49：サンショウとハギ属、エノキグサ属がわずかに得られた。

SI50：ダイズ属 A がわずかに得られた。

SI52：ブドウ属とオニグルミ、イネ、アワがわずかに得られた。

SI56：イネがやや多く、アワが少量、オオムギとウリ科がわずかに得られた。

## 〔古代〕

SS8：ブドウ属とヒエ属、イネ、アワ、コムギがわずかに得られた。

## 〔奈良時代〕

SI19：イネとオオムギがわずかに得られた。

SI27：サンショウとヒエ属、イネ、アワ、オオムギ、ハギ属がわずかに得られた。

SI51：カキノキがわずかに得られた。

次に、得られた分類群の記載を行い、図版に写真を示して同定の根拠とする。なお、分類群の学名は米倉・梶田（2003-）に準拠し、APG Ⅲリストの順とした。

(1) ブドウ属 *Vitis* spp. 炭化種子 ブドウ科

完形ならば上面観は楕円形、側面観は基部が細く尖る倒卵形。背面の中央もしくは基部寄りに匙状の着点がある。腹面には 2 本の深い溝があるが、1 本しか残存していない。種皮は薄く硬い。残存長 3.6mm、残存幅 2.1mm。

(2) オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Komatsu) Kitam. 炭化核 クルミ科

完形ならば上面観は両凸レンズ形、側面観は広卵形。表面には、浅い溝と凹凸が不規則に入る。内部は二室に分かれるが、残存していない。残存高 6.2mm、残存幅 7.3mm。

(3) サンショウ *Zanthoxylum piperitum* (L.) DC. 炭化種子 ミカン科

完形ならば上面観は卵形、側面観は楕円形ないし倒卵形。縦方向に中央部まで伸びる稜線があり、短い臍が斜め下を向く。表面にみられる網目状隆線は低く細かい。種皮は厚く硬い。残存長 3.8mm、

残存幅 2.7mm、残存厚 2.1mm。

(4) カキノキ *Diospyros kaki* Thunb. 炭化種子 カキノキ科

上面観は両凸レンズ形、側面観は倒卵形。基部がやや曲がって突出する。表面にはちりめん状のしわが見られる。長さ 10.8mm、幅 6.0mm。

(5) ヒエ属 *Echinochloa* spp. 炭化種子 (穎果) イネ科

細長い円形。胚は幅が広いうちわ型で、長さは全長の 2/3 程度と長い。内穎側は膨らまない。那須 (2017) に示された現生種の長幅比と比較すると、栽培型のヒエよりも野生植物のタイヌビエやイヌビエの長幅比に近い。長さ 1.2mm、幅 1.0mm。

(6) イネ *Oryza sativa* L. 炭化種子 (穎果) イネ科

完形ならば上面観は両凸レンズ形、側面観は長楕円形。一端に胚がわずかに残る。両面に縦方向の 2 本の浅い溝がある。残存長 4.0mm、幅 2.5mm。

(7) キビ *Panicum miliaceum* L. 炭化種子 (穎果) イネ科

側面観は円形～卵形で、先端がやや窄まる。断面は片凸レンズ形で、厚みがある。胚の長さは全長の 1/2 程度と短く、幅が広いうちわ型。長さ 1.7mm、幅 1.9mm。

(8) アワ *Setaria italica* (L.) P.Beauv. 炭化有ふ果・炭化種子 (穎果) イネ科

炭化有ふ果は、完形ならば上面観は楕円形で、側面観は円形。内穎と外穎に独立した微細な乳頭状突起があるが、内穎は残存していない。残存長 1.3mm、残存幅 1.4mm。炭化種子 (穎果) の上面観は楕円形、側面観は円形に近い。腹面下端中央の窪んだ位置に細長い楕円形の胚があり、胚の長さは全長の 2/3 程度。長さ 1.3mm、幅 1.2mm。

(9) オオムギ *Hordeum vulgare* L. 炭化種子 (穎果) イネ科

上面観は長楕円形、側面観は楕円形。腹面中央部には上下に走る 1 本の溝がある。側面観で最も幅の広い部分が中央付近にある。背面の中央部下端には三角形の胚があるが、内穎は残存していない。残存長 3.6mm、幅 2.4mm、厚さ 1.9mm。

(10) コムギ *Triticum aestivum* L. 炭化種子 (穎果) イネ科

上面観は長楕円形、側面観は楕円形。腹面中央部には、上下に走る 1 本の溝がある。背面の下端中央部には、扇形の胚がある。オオムギに比べて長さが短く、幅に対して厚みがあるため、全体的に丸みを帯びている。長さ 3.4mm、幅 2.2mm、厚さ 2.2mm。

(11) ウリ科 *Cucurbitaceae* spp. 炭化種子

完形ならば上面観は扁平、側面観は細長い卵形。科以上の詳細な同定は困難であった。残存長 3.6mm、残存幅 2.3mm。

(12) ダイズ属 A *Glycine* sp. A 炭化種子 マメ科

上面観は楕円形、側面観は臍側が直線的な楕円形。臍は全長の 1/2 未満の長さの長楕円形で、側面のほぼ中央にあったと推定されるが、残存していない。長さ 3.5mm、幅 2.5mm、厚さ 2.3mm。

(13) ダイズ属 B *Glycine* sp. B 炭化種子 マメ科

完形ならば上面観は楕円形、側面観は長楕円形。臍は長楕円形で、全長の 1/3 未満の長さであり、側面のほぼ中央にあったと推定される。残存長 4.6mm、残存幅 5.1mm。

(14) 不明 A Unknown A 炭化種夾

完形ならば上面観は円形、側面観は倒卵形か。木質。残存長 4.6mm、残存幅 3.3mm。  
(15) 不明 B Unknown B 炭化種実

破片で、全体形は不明。木質で厚く、内面が平滑。残存長 4.5mm、残存幅 2.2mm。

#### 4. 考察

以下、産出した炭化種実について、時期ごとに考察する。

縄文時代の集石 SS6 からは、食用として利用可能な野生植物のオニグルミとサンショウが得られた。オニグルミは、食用となる子葉を取り出したのちに、不要な核が燃やされて堆積した可能性がある。サンショウは、油として利用された可能性もある。

弥生時代終末期から古墳時代前期の竪穴建物跡 SI41 や SI48、SI52 からは、野生植物で食用として利用可能な堅果類のオニグルミ、竪穴建物跡 SI34 や SI37、SI42、SI49、SI52 からは、液果類のブドウ属やサンショウが得られた。栽培植物では、イネ、キビ、アワ、オオムギ、オオムギーコムギが、炉内土壌を中心に、貯蔵穴や土器内土壌から得られており、調理の過程で炭化し、堆積した可能性や、保管されていた種実が火災等で炭化した可能性等が考えられる。竪穴建物跡 SI38 や SI41、SI47、SI50 からは食用として利用可能な野生植物でマメ類のダイズ属 A とダイズ属 B、SI56 からはウリ科も得られた。草本植物のイネ科、ハギ属、エノキグサ属、イヌタデ属は、周辺の草地や道端、あるいは畑に生育していたと考えられる。

古代の集石 SS8 からは、栽培植物のイネ、アワ、コムギが得られており、調理中等に炭化したために、残存したと推定される。食用として利用可能な野生植物のブドウ属とヒエ属も得られた。

奈良時代の竪穴建物跡 SI19 や SI27 のカマドや土器内土壌からは、イネとアワ、オオムギが得られており、調理の過程で炭化し、堆積した可能性や、保管されていた種実が火災等で炭化した可能性等が考えられる。野生植物のサンショウやヒエ属、ハギ属もわずかに得られており、偶発的にカマド内に堆積した可能性がある。SI51 からは、栽培植物で果樹のカキノキが得られており、果肉を食べた後の種子が堆積した可能性がある。

#### 引用文献

那須浩郎 (2017) 縄文時代にヒエは栽培化されたのか? SEEDS CONTACT, 4, 27-29.  
米倉浩司・梶田 忠 (2003-) BG Plants 和名-学名インデックス (YList), <http://ylist.info>

第 79 表 平山遺跡から出土した炭化種実 (1) (括弧内は破片数)

| 分類群        | 種別<br>遺構番号<br>時期 | 竪穴建物跡          |       |      |      |      |        |        |      |       |
|------------|------------------|----------------|-------|------|------|------|--------|--------|------|-------|
|            |                  | SI19           | SI27  | SI31 | SI34 | SI35 | SI37   | SI38   | SI39 | SI41  |
|            |                  | 弥生時代終末期～古墳時代前期 |       |      |      |      |        |        |      |       |
|            | 水流量 (ℓ)          | 20.5           | 108.5 | 19.0 | 27.0 | 14.0 | 12.0   | 13.1   | 19.9 | 56.5  |
| ブドウ属       | 炭化種子             |                |       |      | (2)  |      |        |        |      |       |
| オニグルミ      | 炭化核              |                |       |      |      |      |        |        |      | (1)   |
| サンショウ      | 炭化種子             |                | (2)   |      |      |      | 1 (1)  |        |      |       |
| ヒエ属        | 炭化種子             |                | 1     |      |      |      |        |        |      |       |
| イネ         | 炭化種子             | (1)            | (5)   | (8)  | (18) | (2)  | (4)    | 1 (54) | (29) | (2)   |
| キビ         | 炭化種子             |                |       |      |      |      | 3      |        |      | 1     |
| アワ         | 炭化有ふ果            |                |       |      |      |      | 1      |        |      |       |
|            | 炭化種子             |                | 4     | 8    | 23   | 3    | 23 (6) | 22     | 4    |       |
| オオムギ       | 炭化種子             | 1              | (1)   | 1    |      |      |        |        |      |       |
| オオムギ - コムギ | 炭化種子             |                |       |      |      |      |        |        |      | (1)   |
| イネ科        | 炭化種子             |                |       |      |      |      |        |        |      | 1     |
| ダイズ属 A     | 炭化種子             |                |       |      |      |      |        |        |      | (2)   |
| ダイズ属 B     | 炭化種子             |                |       |      |      |      |        | (9)    |      | (1)   |
| ハギ属        | 炭化種子             |                | 3     |      |      |      |        |        |      |       |
| エノキグサ属     | 炭化種子             |                |       |      |      |      |        |        | 1    | 1     |
| イヌタデ属      | 炭化果実             |                |       |      |      |      |        | 1      |      | 1     |
| 不明 A       | 炭化種実             |                |       |      | (1)  |      |        | (3)    |      |       |
| 同定不能       | 炭化種実             | (7)            | (14)  | (8)  | (4)  | (2)  | (2)    | (17)   | (5)  | (5)   |
| 不明         | 炭化材              |                | (+)   |      | (+)  |      |        |        | (+)  | (+)   |
| 虫食い        | 炭化               |                |       |      |      |      |        | (8)    | (1)  | 3 (2) |
| 子菌菌        | 炭化子菌             |                | 1     |      |      |      |        |        |      |       |
|            | 炭化子菌塊            |                | (17)  | (3)  |      |      |        |        | (8)  |       |
| 未炭化        |                  |                |       |      |      |      |        |        |      |       |
| エノキグサ属     | 種子               |                |       |      |      |      |        | (2)    | 1    |       |
| イヌタデ属      | 果実               |                | 1     |      |      |      |        |        |      |       |
| その他        | 種実ではない           |                | (+)   |      |      |      |        |        |      | (+)   |
| 産          |                  |                |       | (+)  |      |      |        | (+)    | (+)  | (+)   |

+1:9

第 79 表 平山遺跡から出土した炭化種実 (2) (括弧内は破片数)

| 分類群    | 種別<br>遺構番号<br>時期 | 竪穴建物跡          |        |      |      |      |       |       | 集石   |       |
|--------|------------------|----------------|--------|------|------|------|-------|-------|------|-------|
|        |                  | SI42           | SI47   | SI48 | SI49 | SI50 | SI52  | SI56  | SS6  | SS8   |
|        |                  | 弥生時代終末期～古墳時代前期 |        |      |      |      |       |       | 縄文時代 | 古代    |
|        | 水流量 (ℓ)          | 16.0           | 14.5   | 42.0 | 23.5 | 2.0  | 6.5   | 25.64 | 60.0 | 14.0  |
| ブドウ属   | 炭化種子             | (2)            |        |      |      |      | (1)   |       |      | (1)   |
| オニグルミ  | 炭化核              |                |        | (2)  |      |      | (3)   |       | (2)  |       |
| サンショウ  | 炭化種子             | (10)           |        |      | (1)  |      |       |       | (1)  |       |
| ヒエ属    | 炭化種子             |                |        |      |      |      |       |       |      | 2     |
| イネ     | 炭化種子             | (3)            | (37)   |      |      |      | (3)   | (92)  |      | 1 (5) |
| アワ     | 炭化種子             | 10 (4)         | 71 (2) | 1    |      |      | 3 (1) | 15    |      | 1     |
| オオムギ   | 炭化種子             |                |        |      |      |      |       | (1)   |      |       |
| コムギ    | 炭化種子             |                |        |      |      |      |       |       |      | 8     |
| ウリ科    | 炭化種子             |                |        |      |      |      |       | (1)   |      |       |
| ダイズ属 A | 炭化種子             |                |        |      |      | 1    |       |       |      |       |
| ダイズ属 B | 炭化種子             |                | (3)    |      |      |      |       |       |      |       |
| ハギ属    | 炭化種子             |                |        |      | 5    |      |       |       |      |       |
| エノキグサ属 | 炭化種子             |                |        |      | 1    |      |       |       |      |       |
| 不明 B   | 炭化種実             |                |        | (2)  |      | (1)  |       | (18)  |      | (15)  |
| 同定不能   | 炭化種実             | (7)            | (141)  |      | (1)  |      | (1)   |       | (+)  | (+)   |
| 不明     | 炭化材              |                | (+)    | (+)  |      |      |       |       |      |       |
| 虫食い    | 炭化               |                |        |      | 1    |      |       |       |      |       |
| その他    | 種実ではない           |                |        | (+)  | (+)  |      |       |       |      |       |
| 産      |                  |                | (+)    |      |      |      | (+)   |       |      |       |
| 未炭化    |                  |                |        |      |      |      |       |       |      |       |
| オヒシバ属  | 種子               |                |        | 32   |      |      |       |       |      |       |
| エノキグサ属 | 種子               |                |        | 5    |      |      |       |       | 1    | 2     |

+1:9

第 80 表 平山遺跡から出土した炭化種実 (現地取上げ試料)

| 分類群  | 種別   | 竪穴建物跡 |      |
|------|------|-------|------|
|      |      | 遺構番号  | SI51 |
|      |      | 時期    | 奈良時代 |
| カキノキ | 炭化種子 |       | 1    |

第 81 表 平山遺跡から出土した炭化種実 (1)(括弧内は破片数)

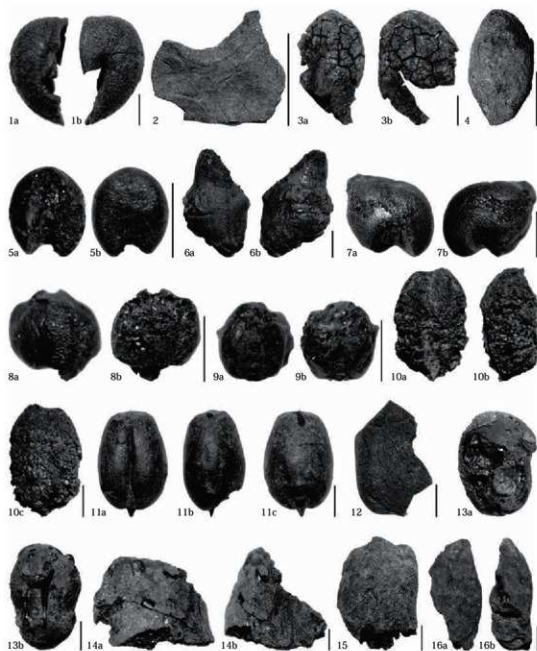
| 図有番号  | 種別    | 遺構番号 | 時期      | 試料種別   | 採取位置           | 分類群                              | 部位                                  | 産出数                             |
|-------|-------|------|---------|--------|----------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 2-21  | 竪穴建物跡 | SI19 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド            | オオムギ<br>同定不能                     | 炭化種子<br>炭化種実                        | 1<br>(4)                        |
| 2-23  | 竪穴建物跡 | SI19 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド            | イネ                               | 炭化種子<br>炭化種実                        | (1)<br>(1)                      |
| 2-24  | 竪穴建物跡 | SI19 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド            | 同定不能                             | 炭化種実                                | (2)                             |
| 2-100 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | 土器内土壌  | 第 360 図 7 農内   | イネ<br>同定不能<br>アワ<br>子囊菌          | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種実                | (1)<br>1<br>(2)<br>(4)          |
| 2-102 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | イネ<br>同定不能<br>不明<br>子囊菌          | 炭化種子<br>炭化種実<br>炭化材<br>炭化子囊菌        | (1)<br>(5)<br>(-)<br>(7)<br>(-) |
| 2-103 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | イネ                               | 炭化種子                                | (1)                             |
| 2-109 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | ヒエ属<br>アワ                        | 炭化種子<br>炭化種子                        | 1<br>2                          |
| 2-111 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | ハナ属                              | 炭化種子                                | 1                               |
| 2-114 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | アワ<br>ハナ属                        | 炭化種子<br>炭化種子                        | 1<br>1<br>(-)                   |
| 2-115 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | 同定不能<br>子囊菌                      | 炭化種実<br>炭化子囊菌                       | (1)<br>(4)<br>(-)               |
| 2-119 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | 同定不能<br>不明                       | 炭化種実<br>炭化材                         | (1)<br>(-)                      |
| 2-121 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | イネ                               | 炭化種子                                | (1)                             |
| 2-122 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | オオムギ<br>同定不能<br>不明               | 炭化種子<br>炭化種実<br>炭化材                 | (1)<br>(3)<br>(-)               |
| 2-124 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | ハナ属<br>同定不能<br>子囊菌               | 炭化種子<br>炭化種実<br>炭化子囊菌               | 1<br>(2)<br>(2)                 |
| 2-125 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | カマド(東カマド)      | 子囊菌                              | 炭化子囊菌                               | 1                               |
| 2-130 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | 北カマド           | イヌタデ属<br>不明                      | 果実<br>炭化材                           | 1<br>(-)                        |
| 2-133 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | 北カマド           | サンショウ<br>イネ                      | 炭化種子<br>炭化種子                        | (1)<br>(1)                      |
| 2-134 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良時代    | カマド覆土  | 北カマド           | サンショウ                            | 炭化種子                                | (1)                             |
| 74    | 竪穴建物跡 | SI51 | 奈良時代    | -      | 脱地取り上げ         | カネノキ                             | 炭化種子                                | 1                               |
| 2-174 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 94 図 6 面内    | アワ<br>同定不能                       | 炭化種子<br>炭化種実                        | 1<br>(1)                        |
| 2-190 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴 P6         | イネ<br>オオムギ<br>同定不能<br>子囊菌<br>虫えい | 炭化種子<br>炭化種実<br>炭化種子<br>炭化子囊菌<br>炭化 | (2)<br>1<br>(2)<br>(3)<br>(1)   |
| 2-195 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 伊              | イネ                               | 炭化種子                                | (3)                             |
| 2-196 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 伊              | イネ<br>アワ<br>同定不能                 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種実                | (3)<br>7<br>(5)                 |
| 2-222 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 赤砂             | 同定不能<br>不明                       | 炭化種実<br>炭化材                         | (3)<br>(-)                      |
| 2-232 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 106 図 12 高坪内 | 不明                               | 炭化材                                 | (-)                             |
| 2-236 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉内             | イネ<br>不明 A<br>不明                 | 炭化種子<br>炭化種実<br>炭化材                 | (5)<br>(1)<br>(-)               |
| 2-238 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 伊              | イネ<br>同定不能                       | 炭化種子<br>炭化種実                        | (2)<br>(1)                      |
| 2-239 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 伊              | ブドウ属<br>イネ<br>アワ<br>不明           | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化材         | (2)<br>(11)<br>23<br>(-)        |
| 2-240 | 竪穴建物跡 | SI35 | 弥生時代終末期 | 住居内土壌  | 赤砂             | 同定不能                             | 炭化種実                                | (1)                             |
| 2-242 | 竪穴建物跡 | SI35 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 伊              | イネ<br>アワ<br>同定不能                 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種実                | (2)<br>3<br>(1)                 |

第 81 表 平山遺跡から出土した炭化種実 (2) (括弧内は破片数)

| 図有番号  | 種別    | 遺構番号 | 時期      | 試料種別   | 採取位置                 | 分類数                               | 部位                                   | 産出数                               |
|-------|-------|------|---------|--------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 2-260 | 竪穴建物跡 | S137 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉                    | サンショウ<br>イネ<br>キビ<br>アワ<br>同定不能   | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子 | 1 (1)<br>(2)<br>3<br>6<br>(1)     |
| 2-262 | 竪穴建物跡 | S137 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉                    | イネ<br>アワ<br>同定不能                  | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                 | (2)<br>4 (1)<br>(1)               |
| 2-263 | 竪穴建物跡 | S137 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉                    | アワ<br>アワ                          | 炭化有果実<br>炭化種子                        | 1<br>13 (5)                       |
| 2-274 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 133 同 11 付着内       | 出えい                               | 炭化                                   | (1)                               |
| 2-275 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 133 同 8 広口内        | 不明 A<br>同定不能                      | 炭化種子<br>炭化種子                         | (3)<br>(8)                        |
| 2-276 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 133 同 8 広口内        | 同定不能                              | 炭化種子                                 | (5)                               |
| 2-277 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 133 同 10 付着部内      | イネ                                | 炭化種子                                 | (2)                               |
| 2-278 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 134 同 15 小型内       | ダイズ属 B<br>同定不能                    | 炭化種子<br>炭化種子                         | (9)<br>(2)                        |
| 2-279 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 133 同 9 内          | アワ<br>エノキグサ属<br>イヌタデ属<br>同定不能     | 炭化種子<br>種子<br>炭化実<br>炭化種子            | 1<br>(2)<br>1<br>(1)              |
| 2-280 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 133 同 9 内          | 同定不能                              | 炭化種子<br>確定ではない                       | (1)<br>(+)                        |
| 2-281 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉                    | イネ<br>アワ                          | 炭化種子<br>炭化種子                         | 1 (45)<br>18                      |
| 2-282 | 竪穴建物跡 | S138 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉                    | イネ<br>アワ                          | 炭化種子<br>炭化種子                         | (7)<br>3                          |
| 2-284 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 147 同 3 小型内        | 出えい                               | 炭化                                   | (+)                               |
| 2-286 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 147 同 4 小型内        | 出えい                               | 炭化                                   | (1)                               |
| 2-291 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 147 同 5 小型内        | エノキグサ属                            | 炭化種子                                 | 1                                 |
| 2-300 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉硝土                  | イネ<br>アワ<br>エノキグサ属<br>不明<br>子囊菌   | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化材<br>炭化子囊菌 | (6)<br>1<br>1<br>(+)<br>(6)       |
| 2-301 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉内硝土                 | イネ                                | 炭化種子                                 | (1)                               |
| 2-302 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉硝土                  | アワ<br>同定不能<br>子囊菌                 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化子囊菌                | 1<br>(5)<br>(2)                   |
| 2-303 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉内硝土                 | イネ                                | 炭化種子                                 | (7)                               |
| 2-304 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉内硝土                 | イネ                                | 炭化種子                                 | (3)                               |
| 2-306 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉内 火床面               | イネ<br>アワ                          | 炭化種子<br>炭化種子                         | (5)<br>2                          |
| 2-307 | 竪穴建物跡 | S139 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉内 火床面               | イネ                                | 炭化種子                                 | (+)                               |
| 2-330 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 161 同 13 鉢内        | 不明                                | 炭化材                                  | (+)                               |
| 2-344 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴 P3               | 出えい                               | 炭化                                   | 2 (2)                             |
| 2-345 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴                  | 不明                                | 炭化                                   | (+)                               |
| 2-347 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴                  | オニグルミ<br>オムギ<br>ムギ                | 炭化核<br>炭化種子                          | (1)<br>(1)                        |
| 2-348 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴                  | イネ<br>同定不能<br>出えい                 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化                   | (2)<br>(2)<br>1                   |
| 2-350 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴サンプル              | 不明                                | 炭化                                   | (+)                               |
| 2-352 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 159 同 1 内          | ダイズ属 A<br>イヌタデ属<br>イネ科            | 炭化種子<br>炭化実<br>炭化種子                  | (2)<br>1<br>1                     |
| 2-355 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴 P3               | キビ<br>ダイズ属<br>同定不能                | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                 | 1<br>(1)<br>(1)                   |
| 2-389 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 159 同 2 内側 1 層     | 不明                                | 炭化材                                  | (+)                               |
| 2-390 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 159 同 2 内側 2 層     | エノキグサ属<br>不明                      | 炭化種子<br>炭化材                          | 1<br>(+)                          |
| 2-393 | 竪穴建物跡 | S141 | 弥生時代終末期 | 土器内土壌  | 第 160 同 7 側面内北内側 1 層 | 同定不能                              | 炭化種子                                 | (2)                               |
| 2-402 | 竪穴建物跡 | S142 | 弥生時代終末期 | 炉内土壌   | 炉                    | ブドウ属<br>サンショウ<br>イネ<br>アワ<br>同定不能 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子 | (2)<br>(8)<br>(3)<br>8 (3)<br>(6) |

第 81 表 平山遺跡から出土した炭化種実 (3)(括弧内は破片数)

| 図号番号          | 種別    | 遺構番号 | 時期      | 試料種別   | 採取位置              | 分類群                                              | 部位                                                 | 産出数                                         |
|---------------|-------|------|---------|--------|-------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 2-403         | 貯穴建物跡 | S142 | 弥生時代終末期 | 貯内土壌   | 貯穴床面              | サンショウ<br>アワ<br>同定不能                              | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                               | (2)<br>(1)<br>(1)                           |
| 2-420         | 貯穴建物跡 | S147 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | ダイズ属 B<br>イネ<br>アワ<br>同定不能                       | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                       | (3)<br>(8)<br>9<br>(3)                      |
| 2-421         | 貯穴建物跡 | S147 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | イネ<br>アワ<br>同定不能<br>不明                           | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                       | (29)<br>(2)<br>(138)<br>(+)                 |
| 2-424         | 貯穴建物跡 | S148 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | オニグルミ<br>アワ<br>炭化種子                              | 炭化種子<br>炭化種子                                       | (2)<br>1                                    |
| 2-425         | 貯穴建物跡 | S148 | 古墳時代前期  | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴 P7            | エノキグサ属                                           | 種子                                                 | 3                                           |
| 2-426         | 貯穴建物跡 | S148 | 古墳時代前期  | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴 P7            | オヒシバ属<br>エノキグサ属<br>不明 B<br>不明                    | 種子<br>種子<br>炭化種子<br>炭化種子                           | 32<br>1<br>(2)<br>(+)                       |
| 2-427         | 貯穴建物跡 | S148 | 古墳時代前期  | 貯蔵穴内土壌 | 貯蔵穴 P7            | エノキグサ属                                           | 種子                                                 | 1                                           |
| 2-428～<br>430 | 貯穴建物跡 | S149 | 古墳時代前期  | 住居内土壌  | 焼土 A              | ハナ属                                              | 炭化種子                                               | 2                                           |
| 2-431～<br>434 | 貯穴建物跡 | S149 | 古墳時代前期  | 住居内土壌  | 焼土 B              | エノキグサ属<br>出えい<br>炭化                              | 炭化種子<br>炭化                                         | 1<br>1                                      |
| 2-438         | 貯穴建物跡 | S149 | 古墳時代前期  | 住居内土壌  | 貯                 | サンショウ<br>ハナ属<br>同定不能                             | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                               | (1)<br>3<br>(1)                             |
| 2-441         | 貯穴建物跡 | S150 | 古墳時代前期  | 土器内土壌  | 第 227 図 3 出口面内    | ダイズ属 A<br>ブドウ属<br>オニグルミ<br>イネ<br>アワ<br>同定不能      | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子       | 1<br>(1)<br>(3)<br>(3)<br>(1)<br>(1)<br>(+) |
| 2-460         | 貯穴建物跡 | S152 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | オニグルミ<br>イネ<br>アワ<br>同定不能                        | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                       | 1<br>(1)<br>(3)<br>(1)<br>(1)<br>(+)        |
| 2-468         | 貯穴建物跡 | S156 | 古墳時代前期  | 土器内土壌  | 第 249 図 17 付付復原部内 | アワ                                               | 炭化種子                                               | 1                                           |
| 2-474         | 貯穴建物跡 | S156 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | イネ<br>アワ<br>オオムギ<br>ウリ科<br>同定不能<br>不明            | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子       | (65)<br>8<br>(1)<br>(1)<br>(14)<br>(+)      |
| 2-475         | 貯穴建物跡 | S156 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | イネ<br>アワ<br>同定不能                                 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                               | (27)<br>5<br>(4)                            |
| 2-476         | 貯穴建物跡 | S156 | 古墳時代前期  | 貯内土壌   | 貯                 | アワ                                               | 炭化種子                                               | 1                                           |
| 2-530         | 集石    | S56  | 縄文時代    | 覆土     | 覆土                | エノキグサ属<br>不明                                     | 種子<br>炭化材                                          | 1<br>(+)                                    |
| 2-532         | 集石    | S56  | 縄文時代    | 覆土     | 覆土                | オニグルミ                                            | 炭化種子                                               | (1)                                         |
| 2-536         | 集石    | S56  | 縄文時代    | 覆土     | 覆土                | サンショウ                                            | 炭化種子                                               | (1)                                         |
| 2-538         | 集石    | S56  | 縄文時代    | 覆土     | 覆土                | 不明                                               | 炭化材                                                | (+)                                         |
| 2-539         | 集石    | S56  | 縄文時代    | 覆土     | 覆土                | 不明                                               | 炭化材                                                | (+)                                         |
| 2-549         | 集石    | S56  | 縄文時代    | 覆土     | 覆土                | オニグルミ                                            | 炭化種子                                               | (1)                                         |
| 2-553         | 集石    | S58  | 古代      | 覆土     | 覆土                | ヒエ属<br>コムギ<br>同定不能                               | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子                               | 1<br>4<br>(3)                               |
| 2-554         | 集石    | S58  | 古代      | 覆土     | 覆土                | ブドウ属<br>ヒエ属<br>イネ<br>コムギ<br>エノキグサ属<br>同定不能<br>不明 | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>種子<br>炭化種子<br>炭化種子 | (1)<br>1<br>(3)<br>3<br>1<br>(8)<br>(+)     |
| 2-555         | 集石    | S58  | 古代      | 覆土     | 覆土                | イネ<br>アワ<br>コムギ<br>エノキグサ属<br>同定不能                | 炭化種子<br>炭化種子<br>炭化種子<br>種子<br>炭化種子                 | 1<br>1<br>1<br>1<br>(4)                     |



スケール 1,3,5-16:1mm, 2,4:5mm

1. ブドウ属炭化種子 (SI34, No.2-239)、2. オニグルミ炭化核 (SS6, No.2-549)、3. サンショウ炭化種子 (SI37, No.2-260)、4. カキノキ炭化種子 (SI51, No.74)、5. ヒエ属炭化種子 (SS8, No.2-553)、6. イネ炭化種子 (SS8, No.2-555)、7. キビ炭化種子 (SI37, No.2-260)、8. アワ炭化有ふ果 (SI37, No.2-263)、9. アワ炭化種子 (SI56, No.2-468)、10. オオムギ炭化種子 (SI19, No.2-21)、11. コムギ炭化種子 (SS8, No.2-553)、12. ウリ科炭化種子 (SI56, No.2-474)、13. ダイズ属A炭化種子 (SI50, No.2-441)、14. ダイズ属B炭化種子 (SI38, No.2-278)、15. 不明A炭化種実 (SI34, No.2-236)、16. 不明B炭化種実 (SI48, No.2-426)

第595図 平山遺跡から出土した炭化種実

## 5. 平山遺跡から出土した炭化種実（補足）

守屋 亮

### 1. はじめに

平山遺跡（その2）の調査のうち、古墳時代前期と古代の竪穴建物跡の発掘調査中に現地に取り上げられた炭化種実 17 点のうち、SI54 で出土した 1 点を除く 16 点は、外部機関への分析委託は実施せず、独自に分析を行った。また、弥生時代終末期から古墳時代前期及び奈良時代の竪穴建物跡、古代の集石から採取した土壌の水洗選別により得られた炭化イネ種子 132 点についても同様である。したがって、本項目でこれらの試料について補足的に記載する。

### 2. 試料

分析対象試料は、現地取上試料と土壌サンプルから選別した試料の 2 種類である。現地取上試料の内訳は、古墳時代前期の竪穴建物跡 SI46 出土試料 3 点、SI52 出土試料 2 点、奈良時代の竪穴建物跡 SI18 出土試料 1 点、SI19 出土試料 1 点、SI22 出土試料 1 点、SI23 出土試料 2 点、平安時代の竪穴建物跡 SI21 出土試料 1 点、SI36 出土試料 1 点、SI40 出土試料 1 点の合計 17 試料である。

水洗選別を実施した土壌試料の内訳は、弥生時代終末期の竪穴建物跡 SI31 の 8 試料、SI34 の 8 試料、SI35 の 2 試料、SI37 の 3 試料、SI38 の 12 試料、SI39 の 19 試料、SI41 の 25 試料、SI42 の 2 試料、古墳時代前期の竪穴建物跡 SI44 の 2 試料、SI47 の 3 試料、SI48 の 4 試料、SI49 の 6 試料、SI50 の 2 試料、SI52 の 1 試料、SI56 の 4 試料、奈良時代の竪穴建物跡 SI19 の 4 試料、SI27 の 22 試料、古代の集石 SS8 の 3 試料である（第 82 表）。これらの試料から、炭化種実とその可能性のある炭化物を抽出し、イネを除いた炭化物については外部機関での分析委託を実施した。試料番号 2-123 と 2-305 の土壌試料については、イネのみが確認されたため、外部機関への分析委託は実施せず、本稿で報告する。

本稿で報告するイネが確認された土壌試料の内訳は、弥生時代終末期の竪穴建物跡 SI31 の 3 試料、SI34 の 3 試料、SI35 の 1 試料、SI37 の 2 試料、SI38 の 4 試料、SI39 の 7 試料、SI41 の 2 試料、SI42 の 1 試料、古墳時代前期の竪穴建物跡 SI47 の 2 試料、SI48 の 1 試料、SI52 の 1 試料、SI56 の 2 試料、奈良時代の竪穴建物跡 SI19 の 2 試料、SI27 の 7 試料、古代の集石 SS8 の 2 試料である。

### 3. 結果

同定の結果、現地取上試料からモモ 11 点とオニグルミ 5 点の計 2 分類群、土壌試料からイネ 132 点の計 1 分類群の合計 3 分類群が得られた。現地取上試料の結果は第 85 表、土壌試料の結果（B）は第 83・84 表に第 V 章第 4 節の分析委託試料の結果（A）と合わせて示した。

以下、同定の根拠を分類群別に記載する。

モモ *Prunus persica* (L.) Batsch 炭化核 バラ科

形状は紡錓形に近い楕円形である。一方の側面には、縫合線に沿って直線的な溝を有する。表面には不規則な溝状の窪みが存在する。サイズは、18.0mm、幅 12.9mm、厚さ 11.6mm（第 596 図 1）、長さ 22.2mm、幅 13.9mm、厚さ 11.9mm（同図 2）である。

オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Komatsu) Kitam. 炭化核 クルミ科  
側面の形状は、広卵形である。表面に不規則な皺状の溝を有する。内部に2カ所の空洞を有する。  
残存長 20.4mm、残存幅 15.9mm、残存厚 10.7mm (同図3) である。

イネ *Oryza sativa* L. 炭化種子 (穎果) イネ科

側面の形状は長楕円形である。両面に2本の溝状の筋を有する。片側肩に胚が残るものがある。  
サイズは、長さ 4.35mm、幅 2.58mm、厚さ 1.84mm (同図4)、長さ 3.93mm、幅 2.12mm、厚さ 1.48mm (同図5)、長さ 3.91mm、幅 2.77mm、厚さ 1.97mm (同図6) である。

## 参考文献

米倉浩司・梶田 忠 (2003-) BG Plants 和名-学名インデックス (YList), <http://ylist.info>

第 82 表 現地取上炭化種実

| 遺構名  | 遺物番号 | 遺構詳細  | 出土層位        | 時期    | 分類群   | 部位 | 残存状況           | 長さ<br>(mm) | 幅<br>(mm) | 厚さ<br>(mm) | 測定者 |
|------|------|-------|-------------|-------|-------|----|----------------|------------|-----------|------------|-----|
| S118 | 28   | 壱六建物跡 | 覆土上層        | 奈良    | モモ    | 核  | 完形 (割れ)        | 20.0       | 14.1      | 12.7       | 守屋  |
| S119 | 463  | 壱六建物跡 | 覆土上層        | 奈良    | オニグルミ | 核  | 破片             | —          | —         | —          | 守屋  |
| S121 | 188  | 壱六建物跡 | 床面直上        | 平安    | モモ    | 核  | 完形、種子残存        | 18.0       | 12.9      | 11.6       | 守屋  |
| S122 | 235  | 壱六建物跡 | 覆土上層        | 奈良    | モモ    | 核  | 破片             | —          | —         | —          | 守屋  |
| S123 | 471  | 壱六建物跡 | 覆土下層        | 奈良    | モモ    | 核  | ほぼ完形、種子残存      | —          | 14.2      | 11.4       | 守屋  |
| S123 | 554  | 壱六建物跡 | 覆土下層        | 奈良    | モモ    | 核  | 完形             | 22.2       | 13.9      | 11.9       | 守屋  |
| S136 | 375  | 壱六建物跡 | カマド         | 平安    | モモ    | 核  | ほぼ完形 (割れ)、種子残存 | 17.6       | —         | —          | 守屋  |
| S140 | 355  | 壱六建物跡 | 床面直上        | 平安    | モモ    | 核  | 食痕あり           | 21.5       | —         | 13.8       | 守屋  |
| S146 | 1    | 壱六建物跡 | 覆土上層        | 古墳前期  | オニグルミ | 核  | 半分 (割れ)        | —          | —         | —          | 守屋  |
| S146 | 3    | 壱六建物跡 | 覆土下層 (炭化材内) | 古墳前期  | オニグルミ | 核  | 破片             | —          | —         | —          | 守屋  |
| S146 | 5    | 壱六建物跡 | 覆土下層 (炭化材内) | 古墳前期  | オニグルミ | 核  | 破片             | —          | —         | —          | 守屋  |
| S152 | 182  | 壱六建物跡 | 古墳前期        | オニグルミ | 核     | 破片 | —              | —          | —         | —          | 守屋  |
| S152 | 206  | 壱六建物跡 | 伊付近         | 古墳前期  | モモ    | 核  | 半分、種子残存        | —          | —         | 12.6       | 守屋  |
| S153 | 127  | 壱六建物跡 | 敷床 (床面直上)   | 平安    | モモ    | 核  | 破片             | —          | —         | —          | 守屋  |
| S153 | 137  | 壱六建物跡 | 床面直上        | 平安    | モモ    | 核  | 食痕あり           | 22.5       | —         | 12.0       | 守屋  |
| S153 | 152  | 壱六建物跡 | 床面直上        | 平安    | モモ    | 核  | 食痕あり           | <27.1>     | —         | 14.3       | 守屋  |

第 83 表 遺構別土壌試料水流量と炭化イネ一覧

| 土壌試料採取遺構 |      |       | 水流量試験回数  |            |     |            | 炭化イネ数          |      |                |      |
|----------|------|-------|----------|------------|-----|------------|----------------|------|----------------|------|
|          |      |       | 炭化抽出 (A) | イネ事前抽出 (B) | 未抽出 | 統計         | 第 V 層第 4 節 (A) |      | 第 V 層第 5 節 (B) |      |
| 種別       | 略号   | 時期    | 委託       | 委託量        | 未委託 | 試料数 容積 (L) | 完形             | 破片   | 完形             | 破片   |
| 壱六建物跡    | S119 | 奈良    | 3        | (2)        | 1   | 4 28.5     |                | (1)  |                | (2)  |
|          | S127 | 奈良    | 15       | (2)        | 1   | 6 22 137.0 |                | (5)  |                | (1)  |
|          | S131 | 養牛跡末期 | 4        | (1)        | 4   | 8 38.5     |                | (6)  | 4              | (8)  |
|          | S134 | 養牛跡末期 | 5        | (3)        | 3   | 8 31.5     |                | (18) | 17             | (16) |
|          | S135 | 養牛跡末期 | 2        | (1)        | 2   | 14.0       |                | (2)  | 2              | (1)  |
|          | S137 | 養牛跡末期 | 3        | 0          | 3   | 12.0       |                | (4)  |                |      |
|          | S138 | 養牛跡末期 | 9        | (1)        | 1   | 2 12 14.8  | 1              | (5)  | 12             | (12) |
|          | S139 | 養牛跡末期 | 10       | (4)        | 9   | 19 21.2    |                | (2)  | 1              | (3)  |
|          | S141 | 養牛跡末期 | 11       | (2)        | 14  | 25 104.8   |                | (2)  |                |      |
|          | S142 | 養牛跡末期 | 2        | (1)        | 2   | 15.5       |                | (3)  |                |      |
|          | S144 | 古墳前期  |          |            | 2   | 2 2.2      |                |      |                |      |
|          | S147 | 古墳前期  | 2        | (2)        | 1   | 3 14.8     |                | (37) | 6              | (15) |
|          | S148 | 古墳前期  | 4        | (1)        | 4   | 4 42.0     |                |      | 1              | (1)  |
|          | S149 | 古墳前期  | 3        |            | 3   | 6 29.0     |                |      |                |      |
|          | S150 | 古墳前期  | 1        |            | 1   | 2 2.3      |                |      |                |      |
|          | S152 | 古墳前期  | 1        |            | 1   | 6.5        |                | (3)  |                |      |
|          | S156 | 古墳前期  | 4        | (2)        | 4   | 15.6       |                | (12) | 11             | (8)  |
| 集石       | S58  | 奈良・平安 | 3        |            | 3   | 14.0       | 1              | (5)  |                |      |

第 84 表 水洗選別土壤試料から得られた炭化イネー一覧 (括弧内は破片数)

| 図面番号  | 遺構種別  | 略号   | 時期    | 試料種別   | 採取位置              | 測定者        |         |
|-------|-------|------|-------|--------|-------------------|------------|---------|
|       |       |      |       |        |                   | バシオ・ラボ (A) | 守屋 (B)  |
| 2-23  | 竪穴建物跡 | SI19 | 奈良    | カマド甕土  | カマド               | (1)        | (2)     |
| 2-24  | 竪穴建物跡 | SI19 | 奈良    | カマド甕土  | カマド               |            | 1       |
| 2-100 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | 土器内土塊  | 第 360 周 7 甕内      | (1)        |         |
| 2-102 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | カマド甕土  | カマド (東カマド)        | (1)        |         |
| 2-103 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | カマド甕土  | カマド (東カマド)        | (1)        |         |
| 2-121 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | カマド甕土  | カマド (東カマド)        | (1)        | 1       |
| 2-122 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | カマド甕土  | カマド (東カマド)        |            | (1)     |
| 2-123 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | カマド甕土  | カマド (東カマド)        |            | 1       |
| 2-133 | 竪穴建物跡 | SI27 | 奈良    | カマド甕土  | 北カマド              | (1)        |         |
| 2-190 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生終末期 | 貯蔵穴内土塊 | 貯蔵穴 P6            | (2)        |         |
| 2-195 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (3)        |         |
| 2-196 | 竪穴建物跡 | SI31 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (3)        | 4 (8)   |
| 2-236 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内                | (5)        | 11 (5)  |
| 2-238 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (2)        | 2 (1)   |
| 2-239 | 竪穴建物跡 | SI34 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (11)       | 4 (10)  |
| 2-242 | 竪穴建物跡 | SI35 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (2)        | 2 (1)   |
| 2-260 | 竪穴建物跡 | SI37 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (2)        |         |
| 2-262 | 竪穴建物跡 | SI37 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (2)        |         |
| 2-277 | 竪穴建物跡 | SI38 | 弥生終末期 | 土器内土塊  | 第 133 周 10 台付腰脚部内 | (2)        |         |
| 2-278 | 竪穴建物跡 | SI38 | 弥生終末期 | 土器内土塊  | 第 134 周 15 小型甕内   |            | 1       |
| 2-281 | 竪穴建物跡 | SI38 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | 1 (45)     | 12 (12) |
| 2-282 | 竪穴建物跡 | SI38 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (7)        |         |
| 2-301 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内横土              | (1)        |         |
| 2-302 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯横土               |            | 1 (3)   |
| 2-303 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内横土              | (7)        |         |
| 2-304 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内横土              | (3)        | 1       |
| 2-305 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内                |            | 1       |
| 2-306 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内 火床面            | (5)        |         |
| 2-307 | 竪穴建物跡 | SI39 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯内 火床面            | (7)        |         |
| 2-348 | 竪穴建物跡 | SI41 | 弥生終末期 | 貯蔵穴内土塊 | 貯蔵穴               | (2)        | 1       |
| 2-352 | 竪穴建物跡 | SI41 | 弥生終末期 | 土器内土塊  | 第 159 周 1 甕内      |            | 1       |
| 2-402 | 竪穴建物跡 | SI42 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (3)        | 3       |
| 2-420 | 竪穴建物跡 | SI47 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (8)        | 3 (7)   |
| 2-421 | 竪穴建物跡 | SI47 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (29)       | 3 (8)   |
| 2-424 | 竪穴建物跡 | SI48 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 |            | 1 (1)   |
| 2-460 | 竪穴建物跡 | SI52 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (3)        |         |
| 2-474 | 竪穴建物跡 | SI56 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (65)       | 6 (2)   |
| 2-475 | 竪穴建物跡 | SI56 | 弥生終末期 | 貯内土塊   | 貯                 | (27)       | 5 (6)   |
| 2-554 | 集石    | SS8  | 古代    | 甕土     |                   | (3)        |         |
| 2-555 | 集石    | SS8  | 古代    | 甕土     |                   | 1 (2)      |         |



1. モモ炭化核 (SI22-188), 2. モモ炭化核 (SI 23, 2-554), 3. オニグルミ炭化核 (SI46-1), 4. イネ炭化種子 (SI 34, 2-236), 5. イネ炭化種子 (SI 56, 2-475), 6. イネ炭化種子 (SI 47, 2-420)

第 596 図 炭化種実 (補足)

## 6. 日野市平山遺跡出土土器の圧痕同定 (2)

守屋 亮 (東京都埋蔵文化財センター)

佐々木由香 (金沢大学古代文明・文化資源学研究センター)

／明治大学黒曜石研究センター)

### 1. はじめに

日野市平山遺跡は、日野市南西部の中段段丘上に立地する複合遺跡である。本報告の調査地点である平山遺跡 2-1 ～ 5 区では、旧石器時代から近世に至る遺構が確認された。このうち、弥生時代終末期から古墳時代前期を中心とした時期の植物質食料の利用に関して、炭化種実の出土状況や脂質分析の結果と比較検討することを目的として、土器の種実圧痕調査を実施した。なお、本稿は、東京都埋蔵文化財センター調査報告第 368 集で所収の「平山遺跡出土土器の圧痕同定」(守屋 2022a) に続くものである。

### 2. 対象資料と分析方法

対象資料は、縄文時代と弥生時代前期の包含層から出土した土器、弥生時代終末期から古墳時代前期の竪穴建物跡・竪穴状遺構と包含層(近世遺構を含む)から出土した土器、古墳時代前期の方形周溝墓から出土した土器、奈良・平安時代の竪穴建物跡から出土した土器・須恵器である。対象とする圧痕は、土器の表面や断面に表出している表出圧痕である。

弥生時代前期の土器と、弥生時代終末期から古墳時代前期の土器については、全ての出土資料を悉皆的に調査した。数量の内訳は、弥生時代前期の土器が計 20 点で 256.4g、弥生時代終末期から古墳時代前期の土器は、遺構別に SI24 (30 点、816.5g)、SI31 (165 点、7,682.0g)、SI34 (352 点、4,196.5g)、SI35 (64 点、721.5g)、SI37 (107 点、1,574.3g)、SI38 (484 点、14,008.0g)、SI39 (107 点、2,815.1g)、SI41 (207 点、16,025.3g)、SI42 (133 点、2,046.4g)、SI43 (8 点、54.9g)、SI44 (73 点、2,291.0g)、SI45 (8 点、73.9g)、SI46 (48 点、830.5g)、SI47 (288 点、5,343.6g)、SI48 (152 点、845.9g)、SI49 (13 点、284.4g)、SI50 (108 点、2,394.3g)、SI52 (349 点、4,232.7g)、SI56 (429 点、5,707.2g)、SZ2 (93 点、5,722.3g) で計 3,218 点、77,666.3g、弥生終末期から古墳時代前期の包含層及び近世遺構出土土器は計 2,218 点、15,120.4g で、総計が 5,436 点、92,786.7g である (第 85 表)。

縄文時代と奈良・平安時代については、整理作業中に圧痕が偶発的に確認された資料に対して調査した。

分析方法には、レプリカ法 (丑野・田川 1991) を用いた。肉眼観察で土器表面の表出圧痕を選別し、印象材を用いてレプリカ試料を作製した。この作業は、土器片の接合作業を開始する前に、土器の内外面に加えて断面を観察した。印象材には、JM シリコンレギュラータイプ (株式会社モリタ) を用いた。

離型材には、アクリル樹脂パラロイド B-72 のアセトン 9% 溶液

第 85 表 対象資料の点数と重量

| 遺構         | 時期       | 対象土器数量 |          |
|------------|----------|--------|----------|
|            |          | 点数     | 重量 (g)   |
| SI24 竪穴状遺構 | 弥生終末期    | 30     | 816.5    |
| SI31 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 165    | 7,682.0  |
| SI34 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 352    | 4,196.5  |
| SI35 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 64     | 721.5    |
| SI37 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 107    | 1,574.3  |
| SI38 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 484    | 14,008.0 |
| SI39 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 107    | 2,815.1  |
| SI41 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 207    | 16,025.3 |
| SI42 竪穴建物跡 | 弥生終末期    | 133    | 2,046.4  |
| SI43 竪穴建物跡 | 弥生末～古墳前期 | 8      | 54.9     |
| SI44 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 73     | 2,291.0  |
| SI45 竪穴状遺構 | 弥生末～古墳前期 | 8      | 73.9     |
| SI46 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 48     | 830.5    |
| SI47 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 288    | 5,343.6  |
| SI48 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 152    | 845.9    |
| SI49 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 13     | 284.4    |
| SI50 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 108    | 2,394.3  |
| SI52 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 349    | 4,232.7  |
| SI56 竪穴建物跡 | 古墳前期     | 429    | 5,707.2  |
| SZ2 竪穴建物跡  | 古墳前期     | 93     | 5,722.3  |
| 遺構計        | 弥生末～古墳前期 | 3,218  | 77,666.3 |
| 包含層計       | 弥生末～古墳前期 | 2,218  | 15,120.4 |
| 総計         | 弥生末～古墳前期 | 5,436  | 92,786.7 |

を用いた。得られたレプリカ試料は、実体顕微鏡を用いて分類と1次同定を実施した後、走査型電子顕微鏡（SEM）（日本電子製JSM-IT500、東京都埋蔵文化財センター所蔵）を用いて観察と写真撮影を実施した。SEMによる撮影は守屋がおこなった。また、SEMの観察結果を基に守屋が2次同定作業をおこなった。さらに、2次同定で「不明種実」としたものを中心に佐々木が3次同定をおこなった。3次同定結果を、2次同定で確定させたものと合わせ、最終同定結果とした。最終同定者は、第91・92表に同定者として記載した。レプリカ試料番号は、設楽博己他（2019）に従い、都道府県番号（13）、遺跡記号（HYM）、土器番号、圧痕番号で構成される方式とした。なお、作製したレプリカは、東京都埋蔵文化財センターで保管している。

### 3. 結果

同定の結果、木本類ではイロハモミジ近似種の1分類群、草本類ではイネ（？を含む）とアワ（？を含む）、キビ（？を含む）、アズキ亜属？、アサ？、シソ属の計6分類群の、合計7分類群が見いだされた。種実であることは明らかであるが分類群が不明な一群を「不明種実」とし、特徴的なものを不明A～Iまでタイプ分けをした。タイプ分け可能な特徴のない一群は、タイプ分けせず「不明種実」とした。種実である可能性があるが同定できない一群を「不明種実？」として一括した。種実以外には、不明の虫食い？が得られた。

時期別に見ると、縄文土器からシソ属果実3点、弥生時代終末期から古墳時代前期の土器からイロハモミジ近似種果実1点とイネ粃1点、粃殻1点、穎果7点、イネ？穎果2点、アワ有ふ果46点、穎果7点、アワ？有ふ果1点、穎果1点、キビ有ふ果3点、穎果1点、キビ？穎果1点、アズキ亜属？種子1点、アサ？核1点、不明A種実1点、不明B種実1点、不明C種実1点、不明D種実2点、不明E種実1点、不明F種実1点、不明G種実1点、不明H種実1点、不明I種実1点、不明種実3点、不明種実？4点、奈良・平安時代の土師器・須恵器からイネ粃1点と粃殻1点、不明種実1点、不明種実？1点、虫食い？1点が見いだされた。

以下、各分類群の同定根拠を記載する。

(1) イロハモミジ近似種 *Acer cf. palmatum* Thunb. 果実 ムクロジ科 13HYM\_057\_04(第598図1)

果実は翼果で、翼はほとんど残存しておらず、楕円体の果実部分が残存する。サイズは、残存長さ2.29mm、残存幅3.04mm、厚さ2.21mm。

(2) イネ *Oryza sativa* L. 粃・粃殻・穎果 イネ科 13HYM\_067\_01(同2)、13HYM\_097\_01(同3)、13HYM\_063\_02(同4)

粃は、広楕円形で、2本の筋を有する。側面は長楕円形である。表面に顆粒状組織を有する。サイズは、長さ7.96mm、残存幅3.39mm、残存厚1.18mm。第598図2は、粃殻のみの状態である。外穎と内穎が分離している。長さ6.73mm、残存厚0.37mm。

穎果は、楕円形で、2本の溝状の筋を有する。片側肩に胚が残る。サイズは、長さ5.29mm、幅3.01mm、厚さ2.06mm。

(3) アワ *Setaria italica* (L.) P.Beauv. 有ふ果・穎果 イネ科 13HYM\_054\_06(同5)、13HYM\_017\_04(同6)、13HYM043\_03(同7)





(12) 不明 E 種実 13HYM\_028\_01 (第 600 図 17)

形状は、卵形に近い。網目状の隆起が確認される。サイズは、長さ 3.35mm、幅 2.78mm、残存厚 1.13mm。

(13) 不明 F 種実 13HYM\_053\_01 (同 18)

形状は、下端切形で、表面は平滑である。サイズは、長さ 1.99mm、幅 2.04mm、残存厚 0.84mm。

(14) 不明 G 種実 13HYM\_053\_03 (同 19)

肉厚の果皮の破片である。サイズは、残存長 3.78mm、残存幅 2.83mm、厚さ 0.66mm。

(15) 不明 H 種実 13HYM\_054\_07 (同 20)

形状は、三角錐形である。周囲が肥大する。サイズは、長さ 2.64mm、幅 1.86mm、厚さ 0.66mm。

(16) 不明 I 種実 13HYM\_058\_01 (同 21)

形状は、広楕円形である。表面に不規則なイボ様の突起が確認される。サイズは、長さ 2.10mm、幅 1.63mm、残存厚 0.60mm。

(17) 虫えい? 13HYM\_021\_01 (同 7)

形状は、上面は円形、側面は楕円形である。上面に着生点を有する。サイズは、長さ 2.35mm、幅 3.18mm、厚さ 3.04mm。

#### 4、考察

##### 縄文時代

縄文時代の土器からは、3 点のシソ属果実が確認され、このうち 2 点は長さが約 2.5mm である。これは現在のエゴマに近いサイズであるが、縄文時代の全国のシソ属圧痕のサイズを検討した山本・佐々木 (2021) は、圧痕が確認されたのが多量シソ属圧痕土器でない場合は、サイズのみからエゴマ・シソあるいは栽培種・野生種等の判別を行うのは困難であるとしている。本遺跡の近隣では、多摩ニュータウン遺跡出土縄文土器の圧痕調査で、縄文時代中期のシソ属果実が多数確認されている(大網他 2018・2021)。したがって、体系的な調査を実施すれば、さらに圧痕が確認される可能性がある。弥生時代終末期から古墳時代前期

弥生時代終末期から古墳時代前期における圧痕検出状況は、分類群別に見るとアワ、キビ、イネ等が多数確認されたことが特徴である。特にアワの検出数が圧倒的に多く、反対にキビやイネの圧痕は比較的少ない。また、古墳時代前期の SZ2 から出土した壺からは、多量のアワ圧痕が確認されており、多量種実混入土器の事例であるといえる。

ここで圧痕の定量的な比較検討のため、本稿では土器重量あたりの圧痕検出数を「圧痕検出率」とし、土器 10kg あたりの点数として算出した。遺物の基礎整理事業の段階で、土器片の重量は 1 点ずつ全て計測しているため、検出率を算出するために使用した重量には、石膏等の重量は含まれていない。包含層出土土器も含めた弥生時代終末期から古墳時代前期における不明種実を除く合計の検出率は、12.33 点/土器 10kg である。この検出率は、南関東地域における弥生時代後期から古墳時代前期の土器に対する表出圧痕調査において同様の方法で算出した圧痕検出率と比較すると(守屋・山下 2023)、高い水準となる(第 597 図)。また、分類群別に見た場合の圧痕検出率では、イネの検出率は低い一方で、アワの検出率が非常に高かった。既報告の弥生時代後期から古墳時代前期の圧痕調査

結果では、イネの検出率が最も高く、これにアワやキビがある程度伴うか、あるいは存在しないという形が一般的であったが、今回の平山遺跡における結果は、これらを覆す結果となった。

多摩地域における弥生時代と古墳時代の土器圧痕調査は、これまで実施事例が少なく、先述の平山遺跡（その1）と日野市川辺堀之内遺跡の事例（守屋 2021b）のみである。平山遺跡（その1）では古墳時代前期の土器からアワ、日野市川辺堀之内遺跡では古墳時代前期の土器からイネとアワの圧痕が確認されたが、多量の資料の悉皆的な圧痕調査としては、多摩地域の当該時期では本遺跡（その2）の調査が初の事例であり、アワが圧倒的に多い特異性を明らかにすることができた。一方、今回の調査で実施したのは表出圧痕の調査のみであり、潜在圧痕調査は実施していない。断面からは、イネ穎果1点、アワ有ふ果2点、キビ有ふ果1点、不明種実2点が確認されており、未確認の潜在圧痕が相当数あると推測される。なお、軟X線装置とX線CT装置による潜在圧痕調査を実施した調布市染地遺跡の事例では、古墳時代後期の土師器から多数の潜在圧痕が確認されている（守屋他 2023）。今後は、整理作業の初期段階で、土器接合前の破片資料の状態で潜在圧痕調査が実施されることが望ましいと考えられる。

#### 土器付着炭化物・脂質分析、炭化種実分析との比較

SI47 出土台付甕片の脂質分析の結果、付着炭化物・胎土からキビのバイオマーカーであるミリアシンが検出された（第V章第2項参照）。また、炭素・窒素安定同位体比分析の結果からも、 $C_4$ 植物への大きな偏りが見られ、 $C_4$ 植物であるアワ・キビ等の雑穀類に偏った利用があったことが推定される。また、炭化種実分析では、多数の堅穴建物跡でイネとアワが多数確認され、キビも少数ではあるが確認された（第V章第4項・第5項参照）。脂質分析を実施したSI47では、特に炉から多量のアワが確認されている。イネについては、土器圧痕としての検出数は少なかったが、炭化種実としては多数確認された。一方、キビは土器圧痕と炭化種実の双方で少数が確認されたのみである。しかし、台付甕の胎土からキビのバイオマーカーが検出されたことから、少なくとも当該土器でキビが煮炊きされていたことは確実である。したがって、土器圧痕と炭化種実の双方でキビの検出が少ない理由は、土器製作時期の問題や、粉食・粒食等の利用形態の違いによると考えられる。

#### 謝辞

3次同定にかかる経費の一部はJSPS科研費20H05811を使用した。

#### 参考文献

- 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』第24号, 13-36
- 大網信良・守屋 亮・佐々木由香・長佐古真也 2018「土器圧痕からみた縄文時代中期における多摩ニュータウン遺跡群の植物利用と遺跡間関係（第1報）」『東京都埋蔵文化財センター研究論集』XXXII, 1-25
- 大網信良・守屋 亮・佐々木由香・長佐古真也 2021「土器圧痕からみた縄文時代中期における多摩ニュータウン遺跡群の植物利用と遺跡間関係（第2報）」『東京都埋蔵文化財センター研究論集』XXXV, 1-29

設案博己・守屋 亮・佐々木由香・百原 新・那須浩郎 2019 「日本列島における穀物栽培の起源を求めて ―レブリカ法による土器圧痕調査結果報告―」『農耕文化複合形成の考古学（上）農耕のはじまり』雄山閣, 191-228

守屋 亮 2014 「東京湾西岸における弥生時代の栽培植物利用：レブリカ法を用いた調査と研究」『東京大学考古学研究室研究紀要』XXVIII, 81-107

守屋 亮 2022a 「平山遺跡出土土器の圧痕同定」『平山遺跡』東京都埋蔵文化財センター調査報告第368集, 330-332

守屋 亮 2022b 「川辺堀之内遺跡出土土器の種実圧痕」『川辺堀之内遺跡・No.16 遺跡 第1分冊（川辺堀之内遺跡）』東京都埋蔵文化財センター調査報告第369集, 535-537

守屋 亮・山下優介 2023 「東京湾岸における弥生時代の栽培植物利用―ムギ類を中心とした検討―」設案博己編『東日本穀物栽培開始期の諸問題』雄山閣, 171-186

守屋 亮・間 直一郎・佐藤慈登・長佐古真也 2023 「染地遺跡第128地点出土土器の種実圧痕分析」『染地遺跡（第二分冊）』東京都埋蔵文化財センター調査報告第374集, 40-45

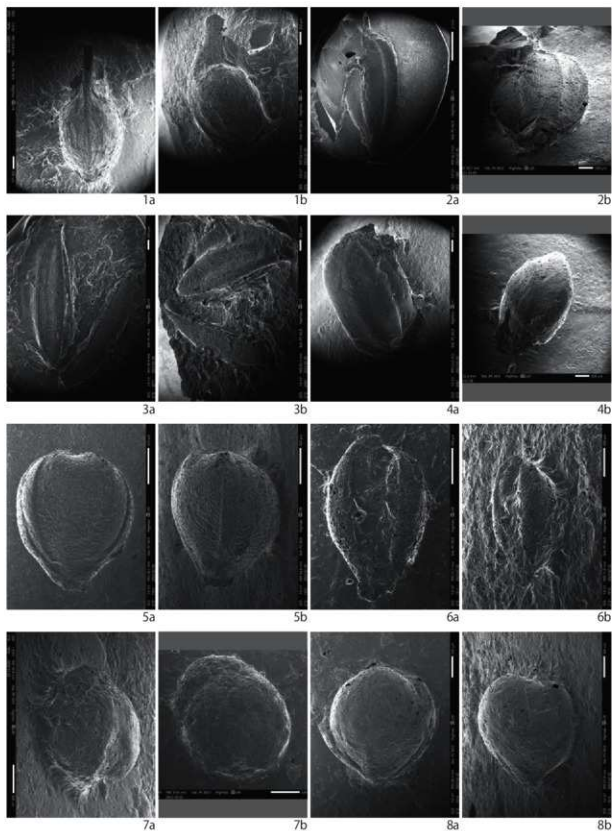
山本 華・佐々木 由香 2021 「土器圧痕からみた縄文時代のシソ属果実」『古代』147, 57-89

第88表 圧痕が確認された土器の一覧(1)(括弧は残存値を示す)

| 遺構  | 遺物<br>番号 | 報告書<br>図番号 | 試料番号         | 時期      | 種類/<br>型式 | 器種  | 圧痕<br>残存部位 | 圧痕<br>残存値 | 長さ<br>(mm) | 幅<br>(mm) | 厚さ<br>(mm) | 同定者 | 分類群   | 部位     | 備考          |
|-----|----------|------------|--------------|---------|-----------|-----|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----|-------|--------|-------------|
| S24 | 7        | 第838R1     | 13HYM_019_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 口縁部 | 外面         | 2.13      | —          | —         | —          | 守屋  | イネ?   | 顕実     |             |
| S31 | 185      | 第940R2     | 13HYM_009_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 口縁部 | 外面         | 3.22      | 2.54       | 1.54      | 佐々木        | 不明  | 種実    | 背面側面らむ |             |
| S31 | 153      | 第940R8     | 13HYM_025_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 底部  | 外面         | 6.68      | 3.31       | —         | —          | 守屋  | イネ    | 顕実     |             |
| S34 | 439      | 第1060R9    | 13HYM_031_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | —         | 2.50       | —         | —          | 守屋  | イネ?   | 顕実     |             |
| S38 | 352      | 第1329R2    | 13HYM_035_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 口縁部 | 外面         | 1.60      | 1.53       | 1.34      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S38 | 232      | 第1330R7    | 13HYM_034_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 胴部  | 外面         | 1.69      | 1.57       | 1.01      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S38 | 485      | 第1330R8    | 13HYM_037_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 1.48      | 1.47       | —         | —          | 佐々木 | アワ    | 顕実     | 胚の端不明瞭      |
| S38 | 126      | 第1330R12   | 13HYM_033_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 1.58      | 1.28       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S38 | 421      | 第1340R14   | 13HYM_036_01 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 胴部  | 外面         | (2.62)    | (2.17)     | (1.68)    | —          | 守屋  | キビ    | 有果実    |             |
| S38 | 2        | 第1340R16   | 13HYM_032_01 | 弥生時代終末期 | 小型甕       | 胴部  | 外面         | 1.56      | 1.54       | 1.09      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S39 | 143      | 第1470R4    | 13HYM_041_01 | 弥生時代終末期 | 小型甕       | 底部  | 外面         | 3.85      | (2.39)     | (1.54)    | —          | 佐々木 | アサ?   | 核      |             |
| S41 | 302      | 第1500R1    | 13HYM_047_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 底部  | 外面         | 1.76      | 1.40       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 302      | 第1500R1    | 13HYM_047_02 | 弥生時代終末期 | 甕         | 底部  | 外面         | 1.66      | 1.64       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 302      | 第1500R1    | 13HYM_047_03 | 弥生時代終末期 | 甕         | 底部  | 外面         | 1.72      | 1.49       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 302      | 第1500R1    | 13HYM_047_05 | 弥生時代終末期 | 甕         | 胴部  | 断面         | 1.56      | 2.03       | 1.29      | —          | 佐々木 | キビ?   | 顕実     |             |
| S41 | 302      | 第1500R1    | 13HYM_047_06 | 弥生時代終末期 | 甕         | 底部  | 外面         | —         | 1.53       | 1.28      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 302      | 第1500R1    | 13HYM_047_07 | 弥生時代終末期 | 甕         | 底部  | 外面         | —         | 1.52       | 1.20      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 335      | 第1500R2    | 13HYM_052_03 | 弥生時代終末期 | 甕         | 胴部  | 外面         | 3.56      | 1.78       | —         | —          | 佐々木 | 不明    | 種実?    | 俵型の部分か、マメ科? |
| S41 | 304      | 第1500R5    | 13HYM_049_02 | 弥生時代終末期 | 甕         | 胴部  | 内面         | 2.91      | 2.22       | —         | —          | 佐々木 | 不明    | 種実?    |             |
| S41 | 303      | 第1500R6    | 13HYM_048_01 | 弥生時代終末期 | 甕         | 胴部  | 内面         | 1.98      | 1.29       | —         | —          | 佐々木 | 不明    | 種実     | 側面側         |
| S41 | 338      | 第1600R7    | 13HYM_054_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 1.42      | —          | 0.86      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    | 未熟果         |
| S41 | 338      | 第1600R7    | 13HYM_054_03 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 1.60      | 1.53       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 顕実     |             |
| S41 | 338      | 第1600R7    | 13HYM_054_05 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | —         | (1.65)     | —         | —          | 佐々木 | アワ    | 有果実    | 未熟果         |
| S41 | 338      | 第1600R7    | 13HYM_054_06 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 口縁部 | 内面         | 1.83      | 1.54       | (1.10)    | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 338      | 第1600R7    | 13HYM_054_07 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 内面         | 2.64      | 1.86       | 0.71      | —          | 佐々木 | 不明H   | 種実     |             |
| S41 | 197      | 第1600R8    | 13HYM_043_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 内面         | 1.42      | 1.70       | —         | —          | 佐々木 | アワ    | 顕実     |             |
| S41 | 216      | 第1600R8    | 13HYM_043_03 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 内面         | 1.43      | 1.61       | (1.07)    | —          | 佐々木 | アワ    | 顕実     |             |
| S41 | 232      | 第1600R9    | 13HYM_044_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 5.09      | 3.47       | —         | —          | 守屋  | イネ    | 顕実     |             |
| S41 | 336      | 第1610R11   | 13HYM_053_01 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 胴部  | 外面         | 1.99      | 2.04       | (0.84)    | —          | 佐々木 | 不明F   | 種実     |             |
| S41 | 337      | 第1610R11   | 13HYM_053_02 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 胴部  | 外面         | 1.78      | 1.58       | 1.35      | —          | 佐々木 | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 337      | 第1610R11   | 13HYM_053_03 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 胴部  | 外面         | (3.78)    | (2.83)     | 0.66      | —          | 佐々木 | 不明G   | 種実     |             |
| S41 | 337      | 第1610R11   | 13HYM_053_04 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 底部  | 内面         | 1.67      | 1.57       | 1.57      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 337      | 第1610R11   | 13HYM_053_05 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 底部  | 内面         | (1.55)    | (1.58)     | (1.26)    | —          | 守屋  | アワ    | 顕実     |             |
| S41 | 337      | 第1610R11   | 13HYM_053_06 | 弥生時代終末期 | 高坏        | 底部  | 内面         | —         | 1.58       | 1.38      | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 240      | 第1610R12   | 13HYM_102_01 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 1.59      | 1.53       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 240      | 第1610R12   | 13HYM_102_04 | 弥生時代終末期 | 台付甕       | 胴部  | 外面         | 1.79      | 1.58       | —         | —          | 守屋  | アワ    | 有果実    |             |
| S41 | 235      | 第1610R13   | 13HYM_045_02 | 弥生時代終末期 | 広口甕/甕     | 底部  | 外面         | 6.38      | 4.49       | —         | —          | 守屋  | イネ    | 顕実     |             |
| S41 | 235      | 第1610R13   | 13HYM_045_03 | 弥生時代終末期 | 広口甕/甕     | 胴部  | 外面         | —         | —          | —         | —          | 守屋  | 不明果実? | 果実     |             |

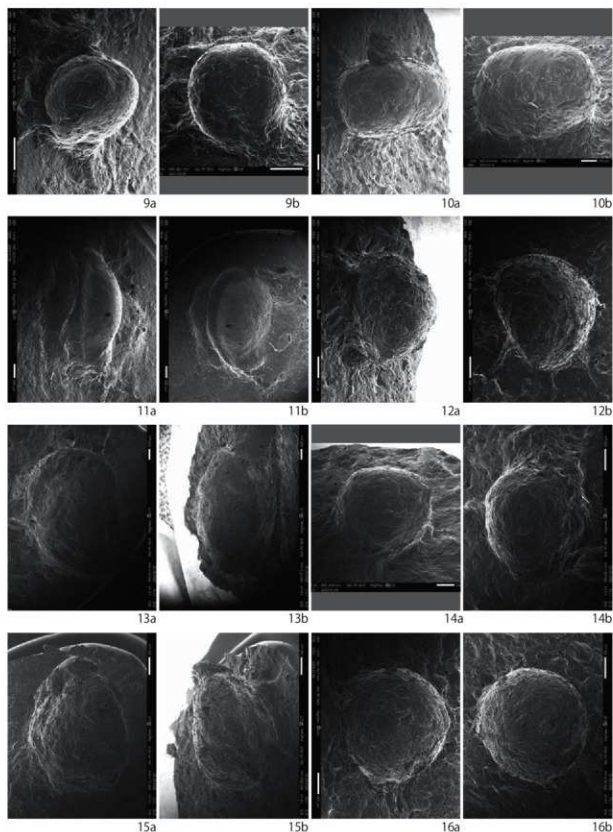
第 88 表 圧痕が確認された土器の一覧 (2) (括弧は残存値を示す)

| 遺構   | 遺物<br>図録番号 | 試料番号    | 時期           | 種類 /<br>型式 | 器種  | 圧痕<br>残存部位 | 圧痕<br>残存部位 | 長さ<br>(mm) | 幅<br>(mm) | 厚さ<br>(mm) | 測定者    | 分類群           | 部位         | 備考  |               |
|------|------------|---------|--------------|------------|-----|------------|------------|------------|-----------|------------|--------|---------------|------------|-----|---------------|
| S142 | 307        | 第171図1  | 13HYM_057.01 | 弥生時代終末期    | 甕   | 胴部         | 内面         | —          | —         | 0.68       | 守屋     | 堅梨属           | 果皮         |     |               |
| S142 | 323        | 第171図1  | 13HYM_057.04 | 弥生時代終末期    | 甕   | 胴部         | 内面         | (5.29)     | (3.04)    | 2.21       | 佐々木    | イロハモミ<br>シ近縁種 | 果実         |     |               |
| S142 | 41         | 第171図4  | 13HYM_055.01 | 弥生時代終末期    | 甕   | 胴部         | 内面         | 6.98       | 3.69      | (1.67)     | 守屋     | イネ            | 飯類         |     |               |
| S144 | 13         | 第181図4  | 13HYM_058.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 高坏         | 口縁部        | 外面         | 2.10      | 1.63       | (0.60) | 佐々木           | 不明I        | 榧実  |               |
| S144 | 54         | 第181図4  | 13HYM_059.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 高坏         | 口縁部        | 外面         | 1.53      | 1.47       | —      | 佐々木           | キビ         | 榧実  |               |
| S147 | 283        | 第201図4  | 13HYM_063.02 | 古墳時代前期     | 土師器 | 広口甕        | 胴部         | 内面         | 5.29      | 3.01       | 2.06   | 守屋            | イネ         | 飯類  |               |
| S147 | 221        | 第201図4  | 13HYM_063.05 | 古墳時代前期     | 土師器 | 広口甕        | 胴部         | 内面         | 1.84      | 1.73       | 1.22   | 守屋            | アワ         | 飯類  |               |
| S147 | 25         | 第201図5  | 13HYM_070.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | 1.19      | 1.35       | —      | 守屋            | アワ         | 飯類  |               |
| S147 | 227        | 第202図6  | 13HYM_069.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 台付甕        | 胴部         | 内面         | 1.53      | 1.23       | —      | 佐々木           | 不明D        | 榧実  |               |
| S147 | 159        | 第202図8  | 13HYM_067.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 台付甕        | 胴部         | 内面         | 7.96      | (3.39)     | (1.18) | 守屋            | イネ         | 有ふ果 |               |
| S147 | 123        | 第204図   | 13HYM_066.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 外面         | 1.55      | 1.22       | —      | 佐々木           | アワ?        | 榧実  | 餅が不明酸         |
| S148 | 102        | 第210図5  | 13HYM_071.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 外面         | 1.51      | 1.35       | (0.94) | 佐々木           | キビ         | 飯類  | 餅が不明酸         |
| S150 | 95         | 第227図3  | 13HYM_072.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 広口甕        | 底部         | 外面         | 1.87      | —          | 1.32   | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S152 | 330        | 第2369図9 | 13HYM_077.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 台付甕        | 胴部         | 断面         | 5.72      | —          | 1.89   | 守屋            | イネ         | 飯類  |               |
| S152 | 199        | 第2604図  | 13HYM_074.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 外面         | 1.83      | 1.25       | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 | 未熟果           |
| S156 | 314        | 第249図20 | 13HYM_082.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 高坏         | 胴部         | 外面         | 6.05      | —          | 1.65   | 守屋            | イネ         | 飯類  |               |
| S22  | 153        | 第2598図1 | 13HYM_017.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | 1.59      | 1.41       | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 153        | 第2598図1 | 13HYM_017.02 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | 1.87      | 1.77       | 1.21   | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 153        | 第2598図1 | 13HYM_017.03 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | 1.67      | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 153        | 第2598図1 | 13HYM_017.04 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 内面         | 1.94      | 1.23       | (0.41) | 守屋            | アワ         | 有ふ果 | 未熟果           |
| S22  | 159        | 第2598図1 | 13HYM_017.08 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 外面         | 1.68      | 1.60       | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 161        | 第2598図1 | 13HYM_017.15 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | 1.66      | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 161        | 第2598図1 | 13HYM_017.16 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 161        | 第2598図1 | 13HYM_017.17 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | 1.32   | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 164        | 第2598図1 | 13HYM_017.18 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | 3.69      | (2.75)     | 2.46   | 佐々木           | アズキ等<br>属? | 種子  |               |
| S22  | 164        | 第2598図1 | 13HYM_017.21 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | 1.92      | 1.67       | —      | 守屋            | アワ?        | 有ふ果 |               |
| S22  | 165        | 第2598図1 | 13HYM_017.28 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | 3.34      | 5.27       | 3.23   | 佐々木           | 不明A        | 榧実  |               |
| S22  | 165        | 第2598図1 | 13HYM_017.32 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | (1.90)    | 2.63       | 2.15   | 佐々木           | 不明B        | 榧実  |               |
| S22  | 165        | 第2598図1 | 13HYM_017.42 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | 2.78      | 2.20       | 1.86   | 佐々木           | 不明B        | 榧実? | 否な榧実体、<br>入込み |
| S22  | 177        | 第2598図1 | 13HYM_017.48 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 外面         | —         | 1.69       | 1.26   | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 177        | 第2598図1 | 13HYM_017.51 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | (3.38)    | 2.79       | 2.02   | 佐々木           | 不明C        | 榧実  |               |
| S22  | 178        | 第2598図1 | 13HYM_017.52 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 断面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 183        | 第2598図1 | 13HYM_017.54 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 断面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 183        | 第2598図1 | 13HYM_017.55 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 断面         | 2.29      | 2.16       | (1.28) | 佐々木           | 不明D        | 榧実? |               |
| S22  | 193        | 第2598図1 | 13HYM_017.57 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 内面         | 1.83      | 1.56       | —      | 佐々木           | 不明         | 榧実? |               |
| S22  | 194        | 第2598図1 | 13HYM_017.58 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 胴部         | 外面         | 1.75      | —          | 1.52   | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.01 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.02 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | 1.63      | 1.50       | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.03 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.04 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.05 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.06 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.07 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.08 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.09 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.10 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.11 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.12 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.13 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.14 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.15 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.16 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.17 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.18 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.19 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.20 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.21 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.22 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.23 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.24 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.25 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.26 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.27 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.28 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.29 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.30 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.31 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.32 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.33 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.34 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.35 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.36 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.37 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.38 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.39 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.40 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.41 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.42 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.43 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.44 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.45 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.46 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.47 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.48 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.49 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.50 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.51 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.52 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.53 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.54 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.55 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕          | 底部         | 外面         | —         | —          | —      | 守屋            | アワ         | 有ふ果 |               |
| S22  | 188        | 第2598図2 | 13HYM_018.56 | 古墳時代前期     | 土師器 | 甕</        |            |            |           |            |        |               |            |     |               |



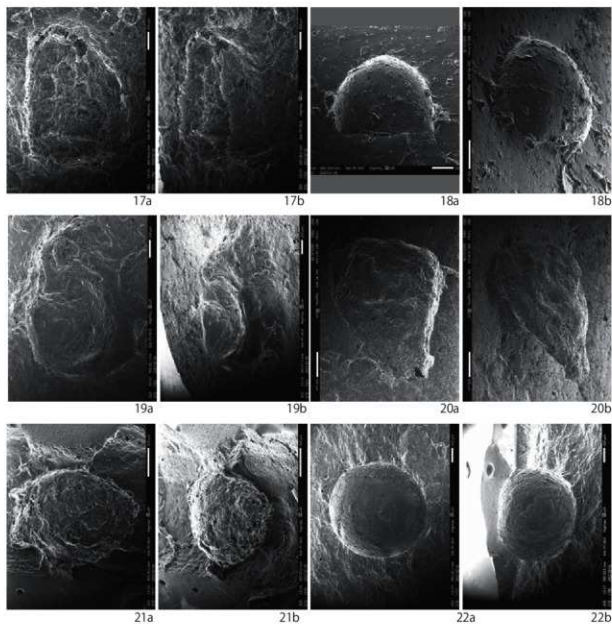
1. ロハモミジ近似種果実 (13HYM\_057\_04)、2. イネ籾 (13HYM\_067\_01)、3. イネ籾殻 (13HYM\_097\_01)、  
 4. イネ穎果 (13HYM\_063\_02)、5. アワ有ふ果 (13HYM\_054\_06)、6. アワ有ふ果 (未熟果) (13HYM\_017\_04)、  
 7. アワ穎果 (13HYM043\_03)、8. キビ有ふ果 (13HYM\_036\_01)

第598図 分類群別圧痕SEM写真(1)



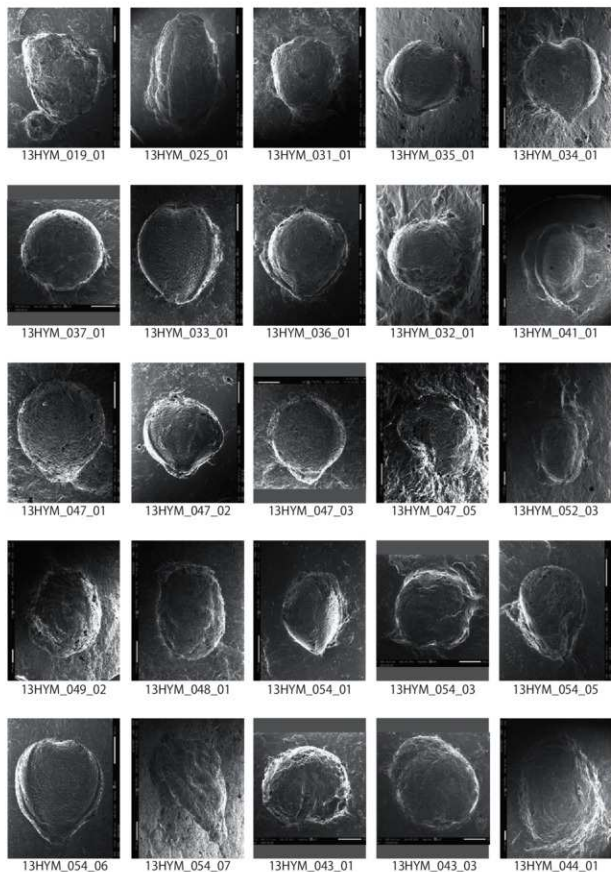
9. キビ類果 (13HYM\_071\_01)、10. アズキ亜属?種子 (13HYM\_017\_18)、11. アサ?核 (13HYM\_041\_01)、  
12. シソ属果実 (13HYM\_089\_018)、13. 不明A種実 (13HYM\_017\_28)、14. 不明B種実 (13HYM\_017\_32)、  
15. 不明C種実 (13HYM\_017\_51)、16. 不明D種実 (13HYM\_017\_55)

第599図 分類群別圧痕SEM写真(2)

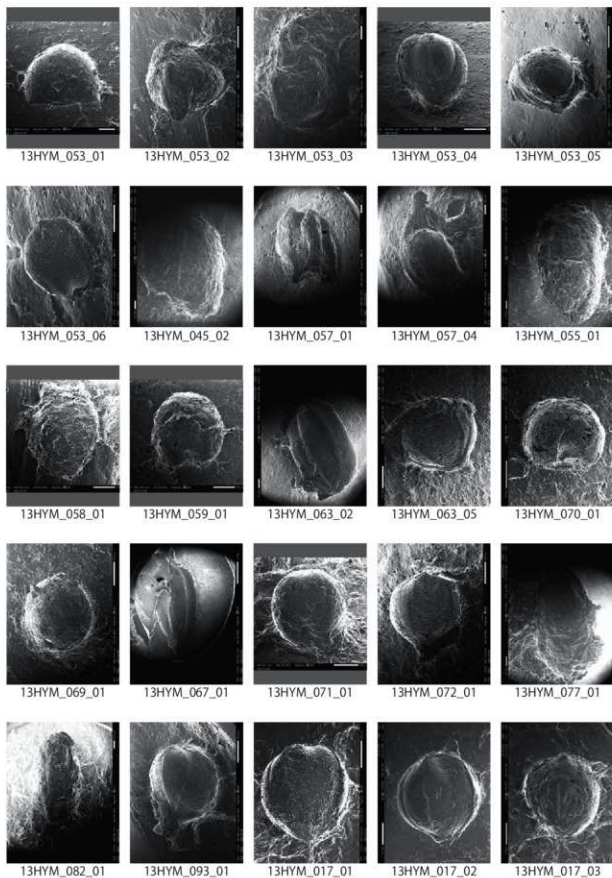


17. 不明E種実(13HYM\_028\_01)、18. 不明F種実(13HYM\_053\_01)、19. 不明G種実(13HYM\_053\_03)、  
20. 不明H種実(13HYM\_054\_07)、21. 不明I種実(13HYM\_058\_01)、22. 不明虫えい(13HYM\_021\_01)

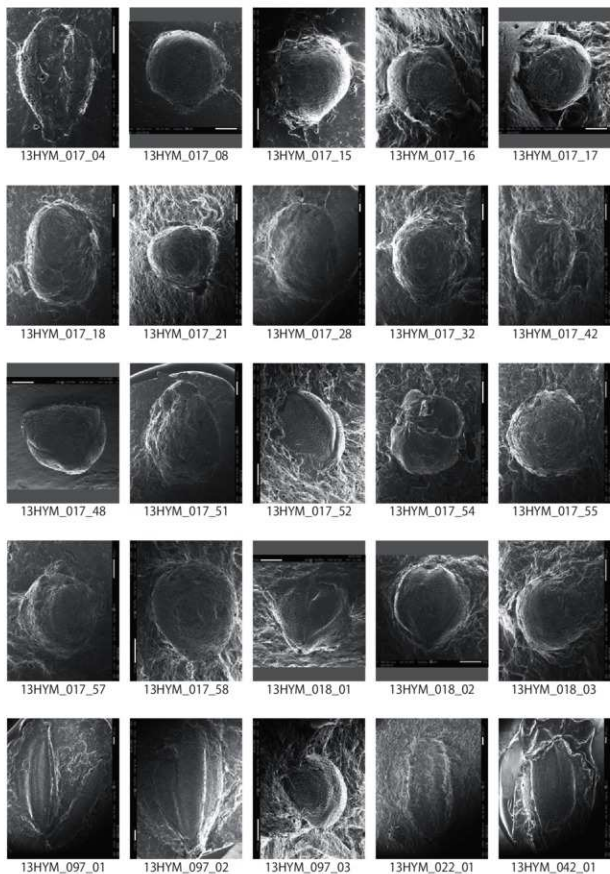
第600図 分類群別圧痕SEM写真(3)



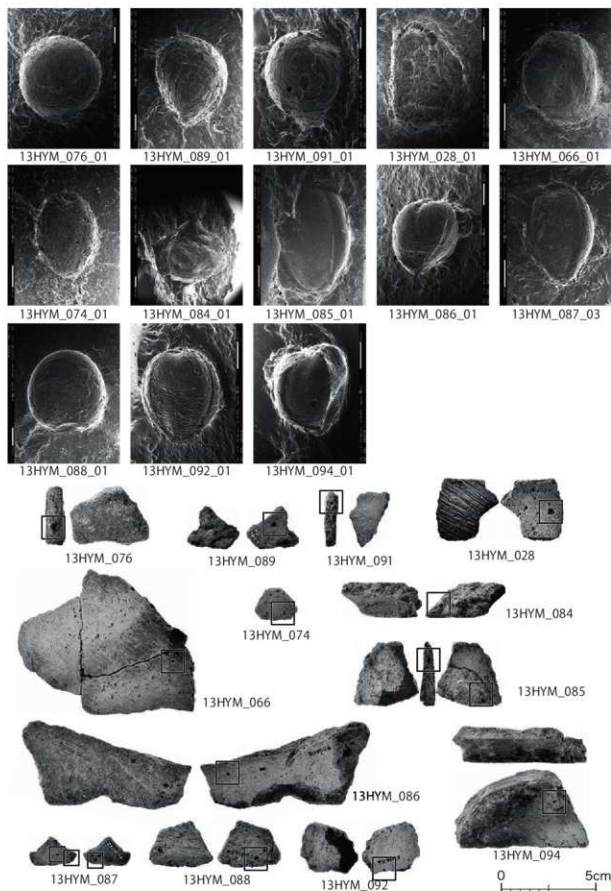
第601図 種実圧痕SEM写真(報告書掲載土器)(1)



第602図 種実圧痕SEM写真(報告書掲載土器)(2)



第603図 種実圧痕SEM写真(報告書掲載土器)(3)



第604図 種実圧痕SEM写真(実測図未掲載土器)と土器写真

## 7. 平山遺跡のテフラ分析

藤根 久（パレオ・ラボ）

## 1. はじめに

日野市平山遺跡の調査において、スコリアを含む黒色土壌が検出された。これらの黒色土壌について、鉱物組成（火山ガラス等の軽鉱物と重鉱物）の分析と火山ガラスの屈折率測定を行った。

## 2. 試料と方法

分析試料は、平山遺跡の SI41 から採取した土壌 6 試料である（第 607 図、第 89 表）。

第 89 表 分析試料とその特徴

| 分析 No. | 遺構 | 試料 No. | 層位    | 試料の特徴                                 | 1 φ 篩残渣中の粒子         |
|--------|----|--------|-------|---------------------------------------|---------------------|
| 1      |    | A2     | Ⅱ 1 層 | 黒褐色（10YR 2/3）、土壌、スコリア含む               | 黒色、灰色、褐色スコリア、赤色スコリア |
| 2      |    | B3a    |       | 黒褐色（10YR 2/3）、土壌、スコリア含む               | 黒色、灰色、褐色スコリア、赤色スコリア |
| 3      |    | B3b    | Ⅱ 2 層 | 黒褐色（10YR 2/3）、土壌、スコリア含む、1mm 以下の白色粒子含む | 黒色、灰色、褐色スコリア、赤色スコリア |
| 4      |    | B4     | 1 層   | 黒褐色（7.5YR 2/2）、土壌、スコリア含む              | 黒色、灰色、褐色スコリア、赤色スコリア |
| 5      |    | B5     | 2 層   | 黒褐色（7.5YR 2/2）、土壌、スコリア含む              | 黒色、灰色、褐色スコリア、赤色スコリア |
| 6      |    | B6     | 3 層   | 極暗褐色（7.5YR 2/3）、土壌、スコリア含む             | 黒色、灰色、褐色、赤色スコリア     |

試料は、以下の方法で処理した。

試料 30g 程度をホモジナイザーで分散した後、1 φ（0.5mm）、2 φ（0.25mm）、3 φ（0.125mm）、4 φ（0.063mm）、の 4 枚の篩を重ねて湿式篩分けをした。なお、含水率を求めるために、10g 程度を電気炉で 105 度、24 時間乾燥させた。

4 φ 篩残渣について、重液（テトラブプロモエタン、比重 2.96）を用いて重鉱物と軽鉱物に分離した。軽鉱物と重鉱物は、封入剤ガムクロラルを用いてプレパラートを作製した。

軽鉱物は、石英（qu）、長石（pl）、火山ガラス（b1～c2）、不明（opq）を同定・計数した。火山ガラスは、町田・新井（2003）の分類基準に従って、バブル型平板状（b1）、バブル型 Y 字状（b2）、軽石型繊維状（p1）、軽石型スポンジ状（p2）、急冷破砕型フレーク状（c1）、急冷破砕型塊状（c2）に分類した。重鉱物は、斜方輝石（opx）、単斜輝石（cpx）、角閃石（ho）、カンラン石（ol）、イディンサイト（id）、磁鉄鉱（mg）、不明（opq）を同定・計数した。

火山ガラスを最も多く含む分析 No.5 の火山ガラスについては、横山ほか（1986）に従い、温度変化型屈折率測定装置（株式会社古澤地質製、MAIOT）を用いて屈折率測定を行った。

## 3. 結果

以下に、試料の特徴、鉱物組成、火山ガラスの屈折率測定の結果について述べる。

[分析 No.1（Ⅱ 1 層）]

試料は、黒褐色（10YR 2/3）の土壌で、スコリアを含む（第 89 表）。

篩分けした結果、4 φ 篩残渣が多い。1 φ 篩残渣は、ほぼスコリアからなり、最大 3.9mm である（第 607 図 1、第 90 表）。

軽鉱物では、スコリアと思われる不明（opq）が多く、長石（pl）も多く、石英（qu）を少量含む。

火山ガラスの含有率は8%であり、バブル型ガラス (b1、b2) や軽石型ガラス (p2) を含み、急冷破砕型ガラス (c1) を作る。重鉱物では、カンラン石 (ol) が多く、斜方輝石 (opx) も多く、その他単斜輝石 (cpx) やイデイングサイト (id)、磁鉄鉱 (mg) を含む (第 606 図、第 91 表)。

#### [分析 No.2 (Ⅱ2 層)]

試料は、黒褐色 (10YR 2/3) の土壌で、スコリアを含む (第 89 表)。

篩分けした結果、4φ 篩残渣が多い。1φ 篩残渣は、ほぼスコリアからなり、最大 3.5mm である (第 607 図 2、第 90 表)。

軽鉱物では、スコリアと思われる不明 (opq) が多く、長石 (pl) も多く、石英 (qu) を少量含む。火山ガラスの含有率は 8.4% であり、軽石型ガラス (p2) を含み、急冷破砕型ガラス (c1) やバブル型ガラス (b1) を作る。重鉱物では、カンラン石 (ol) が多く、斜方輝石 (opx)、単斜輝石 (cpx)、イデイングサイト (id)、磁鉄鉱 (mg) を含み、角閃石 (ho) を少量作る (第 606 図、第 91 表)。

#### [分析 No.3 (Ⅱ2 層)]

試料は、黒褐色 (10YR 2/3) の土壌で、スコリアを含み、1mm 以下の白色粒子を含む (第 89 表)。

篩分けした結果、1φ 篩残渣や 4φ 篩残渣が多い。1φ 篩残渣は、ほぼスコリアからなり、最大 4.5mm である (第 607 図 3、第 90 表)。

軽鉱物では、スコリアと思われる不明 (opq) が多く、長石 (pl) も多く含む。火山ガラスの含有率は 9.6% であり、軽石型ガラス (p2) や急冷破砕型ガラス (c1) が目立ち、バブル型ガラス (b1) を作る。重鉱物では、カンラン石 (ol) が多く、斜方輝石 (opx)、単斜輝石 (cpx)、イデイングサイト (id)、磁鉄鉱 (mg) を含む (第 606 図、第 91 表)。

#### [分析 No.4 (1 層)]

試料は、黒褐色 (7.5YR 2/2) の土壌で、スコリアを含む (第 89 表)。

第 90 表 土壌試料の湿式篩分け・重液分離の結果

| 分析 No. | 遺構 | 試料 No. | 層位   | 処理    | 含水率 (%) | 篩分け (重量 g) |      |      |      |      | 軽・重鉱物組成 (重量 g) |      |  |
|--------|----|--------|------|-------|---------|------------|------|------|------|------|----------------|------|--|
|        |    |        |      |       |         | 1 φ        | 2 φ  | 3 φ  | 4 φ  | 含砂礫  | 軽鉱物            | 重鉱物  |  |
| 1      |    | A2     | Ⅱ1 層 | 32.42 | 28.81   | 0.52       | 0.35 | 0.82 | 1.09 | 2.78 | 0.29           | 0.07 |  |
| 2      |    | B3a    | Ⅱ2 層 | 31.04 | 32.38   | 0.69       | 0.25 | 0.52 | 0.91 | 2.37 | 0.26           | 0.05 |  |
| 3      |    | B3b    |      | 31.12 | 32.82   | 1.21       | 0.29 | 0.53 | 0.90 | 2.93 | 0.25           | 0.05 |  |
| 4      |    | B4     | 1 層  | 31.84 | 36.88   | 0.86       | 0.26 | 0.53 | 0.80 | 2.45 | 0.25           | 0.06 |  |
| 5      |    | B4     | 2 層  | 31.04 | 39.14   | 0.28       | 0.14 | 0.34 | 0.64 | 1.40 | 0.22           | 0.06 |  |
| 6      |    | B5     | 3 層  | 32.25 | 41.00   | 0.11       | 0.15 | 0.37 | 0.56 | 1.19 | 0.22           | 0.09 |  |

第 91 表 4φ 篩残渣中の鉱物組成

| 分析 No. | 軽鉱物     |         |          | 火山ガラス (軽鉱物)    |           |          |            |            |         | ガラス 合計 | 軽鉱物 合計 | 重鉱物        |            |          |            |               |          |          | 重鉱物 の合計 |
|--------|---------|---------|----------|----------------|-----------|----------|------------|------------|---------|--------|--------|------------|------------|----------|------------|---------------|----------|----------|---------|
|        | 石英 (qu) | 長石 (pl) | 不明 (opq) | バブル (含) 型 (b1) | Y 字状 (b2) | 軽石型 (p1) | スランジ状 (p2) | フレーク状 (c1) | 塊状 (c2) |        |        | 斜方輝石 (opx) | 単斜輝石 (cpx) | 角閃石 (ho) | カンラン石 (ol) | イデイングサイト (id) | 磁鉄鉱 (mg) | 不明 (opq) |         |
| 1      | 2       | 97      | 131      | 4              |           |          | 9          | 3          | 20      | 250    | 64     | 30         |            |          | 74         | 12            | 13       | 57       | 250     |
| 2      | 5       | 85      | 139      | 2              |           |          | 13         | 6          | 21      | 250    | 39     | 20         | 1          | 72       | 16         | 9             | 93       |          | 250     |
| 3      |         | 80      | 146      | 5              |           |          | 10         | 9          | 24      | 250    | 37     | 21         |            |          | 85         | 21            | 7        | 79       | 250     |
| 4      | 1       | 94      | 120      | 2              | 3         | 1        | 19         | 10         | 35      | 250    | 43     | 20         |            |          | 102        | 12            | 6        | 67       | 250     |
| 5      | 4       | 101     | 99       | 3              | 4         |          | 28         | 11         | 46      | 250    | 49     | 19         | 2          | 103      | 17         | 13            | 47       |          | 250     |
| 6      | 3       | 90      | 128      | 2              |           |          | 11         | 15         | 1       | 29     | 250    | 35         | 16         | 4        | 124        | 21            | 18       | 32       | 250     |

篩分けした結果、1φ篩残渣や4φ篩残渣が多い。1φ篩残渣は、ほぼスコリアからなり、最大3.6mmである（第607図4、第90表）。

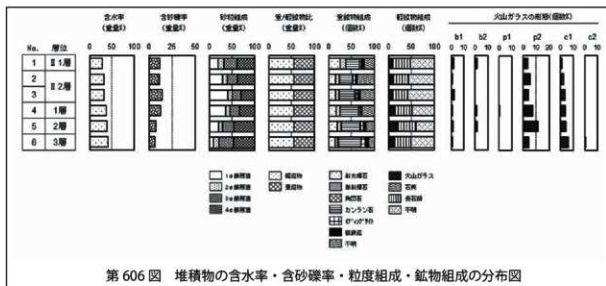
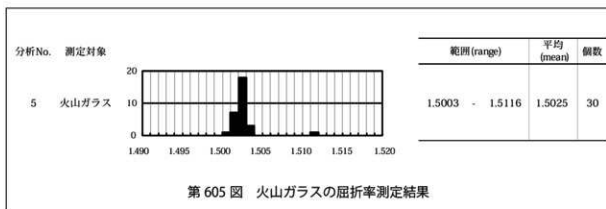
軽鉱物では、スコリアと思われる不明（opq）が多く、長石（pl）も多く、石英（qu）を少量含む。火山ガラスの含有率は14.0%であり、軽石型ガラス（p1、p2）やバブル型ガラス（b1、b2）を含み、急冷破砕型ガラス（c1）を伴う。重鉱物では、カンラン石（ol）が多く、斜方輝石（opx）、単斜輝石（cpx）、イデングサイト（id）、磁鉄鉱（mg）を含む（第606図、第91表）。

#### [分析No.5（2層）]

試料は、黒褐色（7.5YR 2/2）の土壌で、スコリアを含む（第89表）。

篩分けした結果、4φ篩残渣が多い。1φ篩残渣は、ほぼスコリアからなり、上位層に比べて少なく、最大5.8mmである（第607図5、第90表）。

軽鉱物では、スコリアと思われる不明（opq）が多く、長石（pl）も多く、石英（qu）を少量含む。火山ガラスの含有率は18.4%であり、軽石型ガラス（p2）やバブル型ガラス（b1、b2）を含み、急冷破砕型ガラス（c1）を伴う。重鉱物では、カンラン石（ol）が多く、斜方輝石（opx）、単斜輝石（cpx）、イデングサイト（id）、磁鉄鉱（mg）を含み、角閃石（ho）を少量伴う（第606図、第91表）。



火山ガラスの屈折率は、主に範囲 1.5003-1.5035 (平均値 1.5022) であり、高い値 1.5116 のガラスを含む (第 605 図)。

#### [分析 No.6 (3 層)]

試料は、極暗褐色 (7.5YR 2/3) の土壌で、スコリアを含む (第 89 表)。

篩分けした結果、4φ 篩残渣が多い。1φ 篩残渣は、ほぼスコリアからなり、上位層に比べてさらに少なく、最大 3.5mm である (第 607 図 6、第 90 表)。

軽鉱物では、スコリアと思われる不明 (opq) が多く、長石 (pl) も多く、石英 (qu) を少量含む。火山ガラスの含有率は 11.6% であり、急冷破砕型ガラス (c1) や軽石型ガラス (p2) を含み、バブル型ガラス (b1) や急冷破砕型ガラス (c2) を作る。重鉱物では、カンラン石 (ol) が多く、斜方輝石 (opx)、単斜輝石 (cpx)、イデニングサイト (id)、磁鉄鉱 (mg) を含み、角閃石 (ho) を少量作る (第 606 図、第 91 表)。

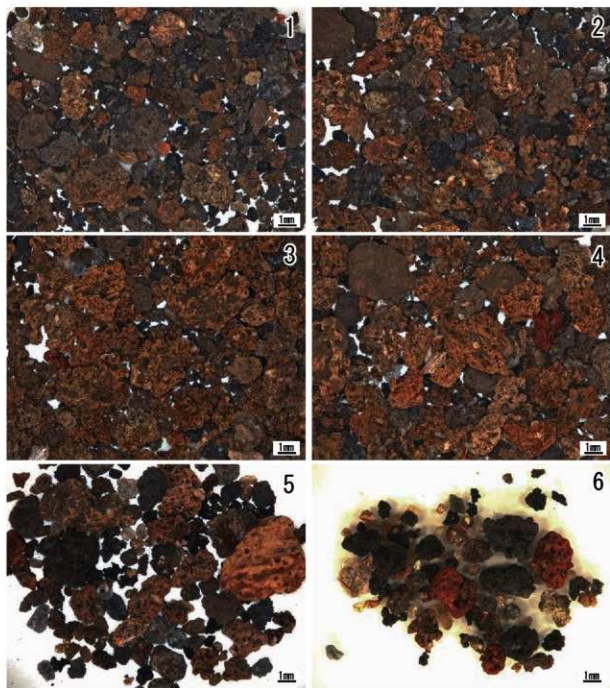
#### 4. 考察

黒色の土壌試料の篩分けでは、スコリアが分析 No.3 の II 2 層下部において極大を示す。これらのスコリアは、黒色や灰褐色のスコリアが多く、赤色のスコリアを作る。これらのスコリアは、自然科学的に同定するのは困難であるが、この地域に降灰したスコリアとしては、湯船第 2 スコリア (Yu-2: 約 2200 年前) や延暦一貞観年間の噴火 (S-24-I ~ K: AD800 ~ 865 年) 等が考えられる (宮地, 1988)。なお、宝永噴火のスコリアは、噴火当初において軽石を作るため (宮地, 1988)、今回の試料がこの一連のスコリアである可能性は低い。

今回の試料では、火山ガラスが全体的に少なく、No.5 の 2 層においてやや多く含まれていた。これらの火山ガラスは、屈折率測定の結果から、始良 Tn テフラ (AT: 30 ka) と推定される。これらの火山ガラスは、下位ローム層中に含まれる AT 起源と考えられる。なお、高い屈折率 1.5116 のガラスは、鬼界アカホヤ (K-Ah: 7.3 ka) 起源と推定される。

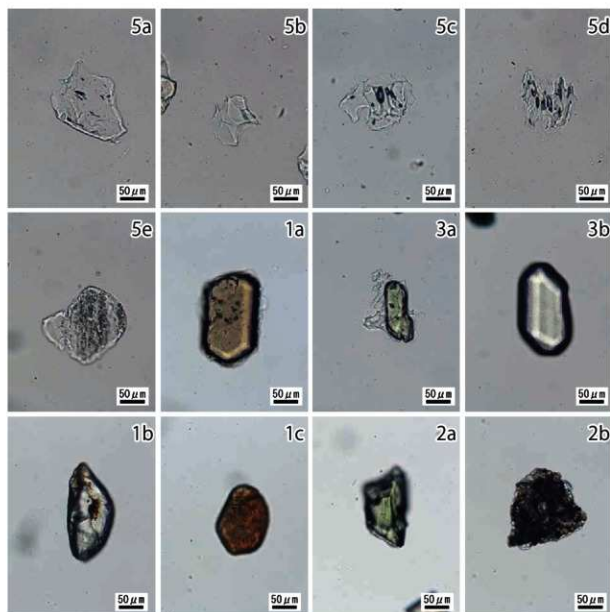
#### 引用文献

- 町田 洋・新井房夫 (2003) 新編火山灰アトラス, 336p, 東京大学出版会。  
宮地直道 (1988) 新富士火山の活動史, 地質学雑誌, 94, 433-452。  
横山卓雄・横原 徹・山下 透 (1986) 温度変化型屈折率測定装置による火山ガラスの屈折率測定, 第四紀研究, 25, 21-30。



1 ～ 6. 概ねスコリア粒子で構成 (No. は分析 No. に対応)

第 607 図 テフラ試料の 1φ 篩残渣のマイクロスコープ写真



5a. バブル型平板状ガラス 5b. バブル型Y字状ガラス 5c. 軽石型スポンジ状ガラス  
 5d. 軽石型スポンジ状ガラス 5e. 急冷破砕型フレーク状ガラス 1a. 斜方輝石  
 3a. 単斜輝石 3b. カンラン石 1b. カンラン石 1c. イディングサイト  
 2a. 角閃石 2b. スコリア

第 608 図 テフラ粒子の偏光顕微鏡写真

## VI 調査の成果と課題

### 1. 旧石器時代

旧石器時代の遺構・遺物としては、遺物集中部1箇所が検出された。黒曜石による細石刃を主体とし、稜柱形に類する石核がみられ、かつ細石刃は打面・側面調整を施しつつ剥離されている。また、非黒曜石製のツール類を少数伴う。こうした特徴から、稜柱形細石刃核に関連する遺物群といえる。

遺物集中部は、石器 145 点と礫 150 点、そして炭化物から構成される。平面的には、石器と礫は 33N-60 グリッドから同 70 グリッドにかけてみられる密集域を中心に南北約 6.0m、東西約 5.5m の範囲に分布し、炭化物はそれよりやや広範に広がる。垂直分布としては、石器が標高 89.70m ～ 89.85m の区画の度数にあまり差がない分布を示し、礫はその極大範囲の下部にあたる 89.85m 付近に峰をもつ。こうした分布は、かねてより指摘されてきた旧石器の垂直分布パターンである「ヴィーナスライン」(矢島・鈴木 1976) に一致する。石器と礫の垂直位置が正規分布しないことから、いずれも埋没後擾乱を被っていると考えられ、石器では上方への分散がより大きかったと想定される。とはいうものの、両者ともに単峰性の分布を示しており、本来の垂直位置を大きく歪めるほどの影響はなかったと考えられ、一括性の高い資料単位といえる。より微小で軽い炭化物ではさらに埋没後の影響が大きかったことが窺えるが、その垂直位置の範囲が石器と礫に概ね一致することから、石器と礫に関連するものとみて問題ないであろう。

これら炭化物のうち 5 点を年代測定したところ、18,780 – 16,190  $^{14}\text{C}$  yr BP の測定年代が得られた。IntCal 20 による 2 $\sigma$  暦年代範囲 (以下、同じ) は、22,930 – 19,410 cal yr BP となる (第 V 章 第 1 節参照)。武蔵野台地の稜柱形細石刃石器群に関連する年代データはないが、隣接する相模野台地とその周辺では、稜柱形細石刃核の中でも古く位置づけられている代官山型が出土した吉岡遺跡群 B 区 L1H 上部では、20,800 – 19,300 cal yr BP (かながわ考古学財団 1998)、西富岡・長竹遺跡第 II 文化層では 19,590 – 19,190 cal yr BP (玉川文化財研究所 2019)、さらに野岳・休場型を伴う当麻遺跡第 1 地点第 I 文化層で 20,240 – 19,160 cal yr BP (かながわ考古学財団 2013)、菖蒲台遺跡で 17,460 – 16,210 cal yr BP (かながわ考古学財団 2023) 等の年代が得られている。関東西部の細石刃石器群は約 20,000 cal yr BP に出現すると考えられており (中村 2014)、中村 (2014) 以降のデータを含めても変更の必要はない。本遺跡の年代データは、稜柱形細石刃核を伴う石器群が武蔵野台地とその周辺においても、相模野台地等とほぼ同じ時期に出現していたことを示す。

平山遺跡では主に黒曜石による細石刃剥離、及び黒曜石以外の石材を用いたツールの調整加工が行われている。細石刃に関しては、その剥離面同士の接合資料が得られていること、細石刃核の打面・側面調整の痕跡が認められることから、遺跡内で細石刃剥離が行われていたと考えられる。自然面付や稜付の細石刃の存在は、比較的早い段階の細石刃核から剥離されていたことを示唆する。その一方、比較的多くの細石刃に微小剥離痕や彫器状剥離痕等の使用痕が観察されてもおり、使用により破損した細石刃が廃棄された可能性を示す。非黒曜石石材に関しては、素材生産の痕跡が認められず、剥片類の点数も少ないことから、遺跡にはツール等の状態で持ち込まれ、遺跡ではその刃部形成・再生

が行われたと考えられる。

このように、本遺跡における主な作業は、使用により破損した細石刃の廃棄と細石刃の補充、スクレイパー等の刃部形成・再生といった、狩猟具や加工具の維持・管理に関するものであった。加えて、礫群を用いた活動も行われた。礫群と石器の分布は重複しているが、被熱痕跡が認められる石器は細石刃1点のみである。おそらく、石器製作に関する作業は礫群からやや離れた場所で行われ、最終的に礫群と共に廃棄されたのであろう。

今回の調査では、稜柱形細石刃核を伴う石器群の年代データが得られたことに加えて、分析単位として一括性の高い遺物集中部を検出し、遺跡における活動内容を高い解像度で推定することができた。武蔵野台地とその周辺における稜柱形細石刃核を保有した人間集団の行動論研究（堤 2011、夏木 2013 等）を進展させるうえで、貴重な事例となろう。（尾田）

## 2. 縄文時代

今回の調査地点における縄文時代の遺構数は少なく、竪穴状遺構1基、集石1基、礫集中1箇所、土坑8基、ピット2基である。これらのうち、竪穴状遺構1基、集石1基、礫集中1箇所については、少ないながらも出土した土器の年代から、帰属時期は中期と判断した。また、集石SS6の下部施設から出土した炭化クリ材を放射性炭素年代測定したところ、3336-3211 cal BC (53.61%)、3193-3080 cal BC (33.57%)、3061-3028 cal BC (8.27%)の歴年代範囲 (IntCal 20) を示した。このことから、同遺構が縄文時代中期前半に帰属するものであることが分かった。

縄文土器は、早期前半から後期前半までのものが確認されたが、中期に帰属するものが大多数であった。出土はほとんどが包含層からで、分布は広い範囲にわたり、顕著な集中部はみられなかった。また大半が小片で、接合する資料も少なかった。

石器も調査区のほぼ全域から、280点が出土した。器種は打製石斧が主体で、欠損品も多い。また、剥片も多く出土しているが、多くは縄文時代の竪穴状遺構SI57からの出土で、廃棄されたものと思われる。

これらのことから、近隣に中期の集落が存在し、本調査地点には二次的に廃棄された可能性が考えられる。実際、平山遺跡内においても、調査区の南東約120mの調査地点で縄文時代中期の竪穴建物跡9軒が調査される等（東京西線及び北八王子変電所遺跡調査会 1974）、本調査地点の隣接地で縄文時代中期の集落が確認されている他、遺跡内各所で陥し穴も調査されている（2022年度報告第Ⅵ章参照）。以上のことから、今回の調査地点は、集落の周縁域であり、狩猟等の空間として使用されていたことが想定される。（相原）

## 3. 弥生時代終末期から古墳時代前期の集落

本調査地点（その2調査区と仮称）においては、弥生時代終末期から古墳時代前期の竪穴建物跡17軒と竪穴状遺構2基が検出された。平成27・28年度調査地点A～E区（東京都埋蔵文化財センター調査報告第368集：その1調査区と仮称）の4軒も含め、計23軒（以下、竪穴状遺構も合算する場合、単位は軒に統一）について、形態や付帯施設等の有無等を分類する。また、出土土器による帰属時期から方形周溝墓も含めた集落の広がりを見ることが、集落の様相を概観する。

## 1. 竪穴建物跡・竪穴状遺構の形態・規模・付帯施設等について

**平面形態** 平面形態が明らかな 15 軒について、長軸が短軸の 1.1 倍以上のものを長方形、以下のものを方形とすると、長方形が 3 軒 (SI42・47・50)、方形が 12 軒となり、大多数が方形である。

**規模** 便宜上、長軸長 2～3 m 台を小型、4～5 m を中型、6 m 以上を大型とすると、小型が 3 軒 (SI38・45・49)、中型が最も多く 11 軒 (SI24・31・34・35・37・39・42・47・48・50・56)、大型は SI52 の 1 軒である。

**主軸方向** 平面形態や付帯施設から主軸方向が確認できた 15 軒のうち、東方向が 2 軒、西方向が 13 軒であった。西方向のうち 40～48°が 6 軒で、比較的纏まっている。主軸方向が不明確な 4 軒についても西方向を向いているものと想定され、意識的に方位を定めて構築していたと想定される。

**主柱穴** 調査区外へと続く 4 軒を除いた 19 軒のうち、主柱穴が 4 本のものは 11 軒 (SI8・17・31・34・35・37・42・47・52・56) で、主柱穴とみられるピットが検出されなかったのは 8 軒 (SI11・15・24・38・39・45・48・49) であった。検出されなかったもののうち、SI24・45 は竪穴状遺構としたもので、また、SI38・39・48・49 は、その 2 調査区の中央部付近に纏まっている。

上記で 4 本の主柱穴を持つとしたうち、SI35・37・42 の柱穴としたピットについては、土層断面の状況等から、ピットではない可能性を考えている。なお、SI50 については、主柱穴のうち 1 基は擾乱により破壊されており確認できなかったが、4 本柱であったと想定して含めている。

**壁溝** 壁溝は、全ての竪穴建物跡・竪穴状遺構で検出されなかった。

**炉** 炉は、全 23 軒のうち、調査区外へ続く 4 軒と竪穴状遺構とした 2 基を除く 17 軒で検出された。全て地床炉で、枕石のあるものが 11 軒 (SI8・17・31・34・35・37・38・39・42・50・56)、無いものが 6 軒 (SI11・15・47・48・49・52) であった。

**貯蔵穴** 貯蔵穴とみられるピットは、調査区外へと続く 2 軒も含め、19 軒で確認された。SI37 は新旧 2 基が切り合っており、また SI47 では 2 基が確認された。調査区外へ続くものを除き、検出されなかった 2 軒はいずれも竪穴状遺構であることから、竪穴建物跡にとっては標準的な施設と言える。

南寄りの梯子穴とされるピットがある側を出入口、炉がある位置を奥とした場合、貯蔵穴の位置は、出入口から入って右側にあるものが圧倒的に多く 15 軒 (SI8・15・31・34・35・38・39・41・42・44・47・48・50・52・56)、左側のもの 1 軒 (SI49) である。SI47 は、出入口右側に加えて北東壁寄り中央にもう 1 基を有している。なお、調査区外へと続く 4 軒のうち、出入口右側部分を調査できた SI41・44 については、貯蔵穴を検出した。

**梯子穴** 主に建物跡の南壁寄り中央付近にあるピットを昇降施設用の梯子穴とした場合、検出できたものは 16 軒 (SI8・15・17・31・34・35・37・39・41・42・44・47・48・49・50・56) に及んだ。SI37 は新旧 2 基が切り合っており、据え替えが行われたものとみられる。

検出されなかったものは 5 軒 (SI11・24・38・43・45・46・52) で、そのうち SI24・45 は付帯施設を有さない竪穴状遺構、SI11 は炉の他に付帯施設の無い竪穴建物跡で炉の有無以外は SI24・45 に類似する。また、SI52 は対象とする遺構群の中では最大規模であり、他の遺構とは異なる出入口施設であったことも考えられる。SI43・46 は調査区外へと続くため、詳細は不明である。貯蔵穴同様、標準的な施設と言えるだろう。

土堤 土堤は10軒(SI8・31・34・35・39・41・42・47・48・56)で検出され、確認されなかったものが10軒(SI11・15・17・24・37・38・45・49・50・52)、不明が3軒(SI43・44・46)である。検出されたものは、いずれも貯蔵穴に隣接もしくは貯蔵穴の一部を囲むように構築されており、貯蔵穴の付帯施設であることが窺える。

赤砂 赤砂は13軒(SI31・34・35・37・39・41・42・44・47・48・50・52・56)で確認された。そのうちSI52は2箇所を確認され、大型の同遺構の特殊性を間接的に物語っているようである。調査の精度の問題で検出できなかったことも想定されるが、検出率を鑑みると、当遺跡においては、特殊な存在ではなかったであろう。

検出位置については、概ね出入口から入って右側の隅である。確認されなかったのは、調査区外へと続く2軒を除くと、竪穴状遺構2基と、SI8・11・15・17・38・49である。その1調査区と小型のもので検出されていない。

## 2. 帰属時期と集落の変遷

帰属時期については、守屋の分類(第IV節参照)に従うと、下記の2時期に分類できる。

弥生時代終末期後半 SI24・31・34・35・37・38・39・41・42

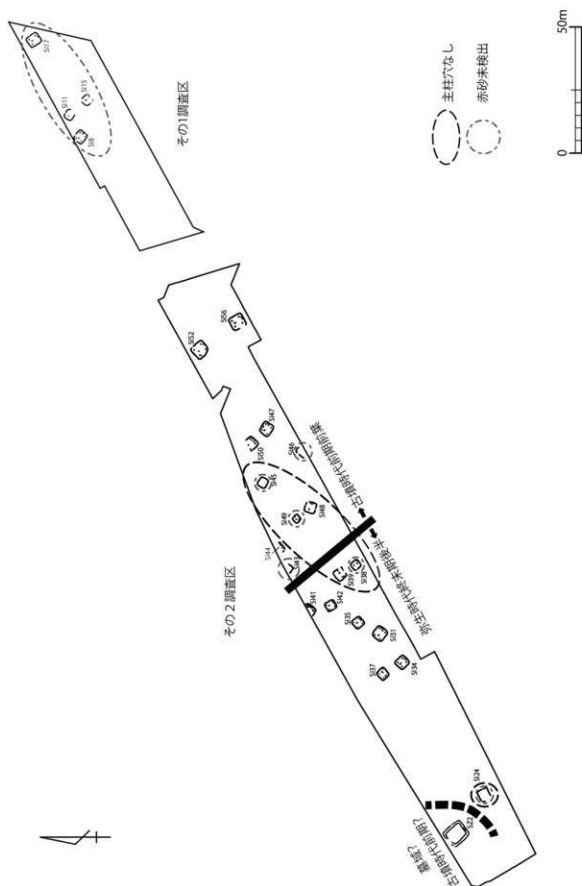
古墳時代前期前葉 SI8・11・15・17・43・44・46・47・48・49・50・52・56

第609図のとおり、その2調査区の中央部付近、SI38・41付近とSI43付近を境にして、南西側が弥生時代終末期、その1調査区を含む北東側が古墳時代前期前葉に分かれることになる。各時期の竪穴建物跡が全て同時に存在していたとは限らないが、遺構どうしの切り合いや極端な近接がないことから、ある程度は併存、もしくは隣接地に建て替える等した可能性が考えられる。

南西側では、竪穴状遺構のSI24以外に竪穴建物跡のみられない空白地帯があり、SZ2がSI24に比較的近接して位置している。SZ2出土の大型の壺(第1分冊第259・260図1)は古墳時代前期前葉に帰属するが、各破片の出土位置は周溝の埋没がある程度進行した中層から上層にかけてが中心であることから、SZ2の構築時期は、それより遡る可能性も考えられる。

ここまでのことから、その1・2調査区における集落の変遷を示すと、以下のとおりである。弥生時代終末期後半頃に、浅川左岸の段丘平坦面のこの地に人々がやってきて、その2調査区中央部の西寄り付に近最初の集落が作られた。その南西側にはやや距離を置いて竪穴状遺構のSI24が構築され、やがてその北側は墓域となりSZ2が築かれた。古墳時代前期前葉になると、集落は北東側の段丘崖線方向のその2調査区中央部東寄りからその1調査区へと移動していった。その後、古墳時代前期中葉を待たずに集落は終焉を迎える。その際、大型壺を破砕し、方形周溝墓の周溝各隅に散布して廃棄し、墓前祭祀も終了したものと思われる。

日野バイパス建設事業にかかる発掘調査及び整理調査は現在も継続中である。今後、機会があれば、周辺で実施された日野市教育委員会による発掘調査も含めて、詳細に検討したい。(相原)



第 609 図 弥生時代終末期～古墳時代前期集落変遷図 (1/1,500)

#### 4. 弥生時代終末期から古墳時代前期の土器

##### 土器の分類について

竪穴建物跡出土土器を中心に、土器の分類を行った。器種を壺、台付甕、広口壺、高环、小型高环、鉢、小型平底甕器台、小型壺に分類し、それぞれ細分した。

壺は、胴部外面がミガキ調整の一群と、胴部外面がハケ調整の一群に大別した。胴部外面がミガキ調整の一群は、折り返し口縁で口縁部内面に稜の無い一群をA類、複合口縁で口縁部内面が内湾し、稜を有する一群をB類、単口縁の一群をC類、単口縁で所謂ヒサゴ形壺の一群をD類と分類した。また胴部外面がハケ調整の一群は、幅狭のハケによるハケメが残る一群をE類、幅広のハケによる粗いハケメが残る一群をF類と分類した。A類はさらに、折り返し部の幅が広いものをA1類、折り返し部の幅が狭いものをA2類と細分した。A1類のうち、口縁部内面の縄文や、口縁部外面の縦列沈線文、折り返し部下端のキザミ等を有する一群をA1a類、無文の一群をA1b類とした。B類はさらに、複合部と頸部の区別が明瞭で、口縁部内面の内湾部分の幅が大きいものをB1類、複合部と頸部の区別がやや不明瞭で、口縁部内面の内湾部分の幅が小さいものをB2類とした。B1類は、基本的に口縁部外面と胴部外面に縄文が施文され、口唇部は縄文が施文されるものとされないものがある。ここでは、口唇部にも縄文が施文される一群をB1a類、施文されない一群をB1b類と細分した。また、口縁部外面と胴部外面の縄文は基本的に単節縄文による羽状縄文で、LRの場合はZ字状、RLの場合はS字状端末結節文を有する。さらに、文様帯の上端と下端は、それぞれ複数のS字状あるいはZ字状自縄結節縄文で区画され、この上に円形浮文や円形朱文が施文される。一方、B2類は基本的に無文で、一部に頸部のハケメを残す一群が存在する。ここでは、頸部にハケメを残す一群をB2a類、ハケメを残さない一群をB2b類とした。C類は、頸部に突帯を有するものをC1類、頸部に突帯が無いものをC2類とし、さらにC1類とC2類はそれぞれ、口縁部が外反するC1a類とC2a類、口縁部がやや内湾するC1b類とC2b類に細分した。このうちC2b類はD類に類似する。D類はさらに、口縁部が直線的に開く一群をD1類、口縁部がやや内湾し受け口状になる一群をD2類とした。

台付甕は、外面にハケ調整が施されるものが主体である。このうち、胴部外面に幅狭のハケによるハケメが残る一群をAからC類、幅広のハケによる粗いハケメが残る一群をD類と分類した。A類は胴部が球胴形の一群、B類は後部下半が直線的に開き、A類に比べて胴部が長い一群、C類はA類・B類と比べて小型の一群である。また、AからC類のうち、口唇部に刻みがあるものを1類、無いものを2類とし、さらに口唇部が平坦なものをa類、丸みを帯びるものをb類とした。この結果、A1a類、A1b類、A2a類、B1b類、B2a類、B2b類、C2a類、C2b類に細分された。神谷原遺跡で出土した台付甕のうち、「口縁部は長く直線的であり、ほぼ直立ぎみに立ち上がる。口縁部端は基本的に丸くおさまり、浅い刻目をもち、頸部内面には稜をなす。また胴部は球形に近い」ものが「多摩型」甕とされ(大村1982)、多摩地域の弥生時代終末期に特徴的な台付甕であるとされたが、口縁部が平坦であることを除けばA1a類としたものがこれに近い。例えば第1分冊第133図10が該当する。また、A1a類とA2a類の一部に、胴部下半に縦方向のミガキ調整を施す一群が存在する。加えて、A1a類とA2a類の一部には、口縁部外面にケズリ状の粗い面を残す一群も複数存在する。

広口壺は、主に折り返し口縁またはこれに類する口縁部を有する一群を、大型の鉢と区別して分類

した。さらに、口唇部に刻みを有し、頸部が不明瞭な一群をA類、刻みが無く、頸部が明瞭な一群をB類とし、折り返し口縁に類する口縁部を有し、かつ大型の個体をC類の広口壺とした。B類は、胴部径に対して口径と頸部径がやや大きい一群をB1類、胴部径に対して口径がやや小さく、頸部が強く屈曲する一群をB2類として細分した。C類のうち、SI47・SI50・SI52で遺構間接合した第201図4は、久ヶ原系の可能性がある。

高環は、環部が椀形で稜の無い一群をA類、環部に稜を有する一群をB類とした。B類は、欠山式や元屋敷系等の東海系高環である。他に、小型高環や器台または小型高環の脚部の可能性のある個体が存在する。

鉢は、大型のA類・B類と、小型のC類からE類に分類した。大型のA類とB類は、単口縁であることにより、広口壺と区別した。A類は、胴部径に対して口径が小さく、最大径が胴下半に位置する。B類は、口径が胴部径に近く、最大径は胴部上半に位置する。器厚が薄い。C類は、椀形で、口径に対し胴部径がやや大きい。D類は、やや内湾するが直線的に開き、口径が最大径となる。E類は、頸部が屈曲して口縁部がやや受け口状に開く。また、底部径が非常に小さく、小型丸底壇の直前の段階の鉢であると考えられる。さらに、小型平底壇も数点出土している。

小型壺は、SI39で一括して出土した小型の一群と、その他で出土した大型の一群に大別される。SI39出土小型壺は、外面がハケ調整で底部外面がドーナツ状、焼成が良好で色調が明るいA類、外面ナデ調整で底部外面が平坦、焼成がやや軟質で色調が暗いB類に分類される。また、SI39では台付甕脚部が小型壺として転用された可能性が高いことから、これをC類とした。さらに、A類は器高が高く、最大径が胴下半に位置するA1類（第147図4）と、器高がやや低く、最大径が胴部上半から中間に位置するA2類（同5、6、7、8、9）に細別できる。また、B類は器高が高いB1類（同1）と、器高が低いB2類（同2、3）に細別できる。C類は、外面がハケ調整、幅広のハケ調整、ナデ調整のものが存在する。その他で出土した一群は、SI39出土小型壺と比べてやや大型で器高が高く、D類とした。さらに、口縁部が外反するものをD1類、口縁部が直立するものをD2類と細分した。

また、上記で分類した土器のうち、壺C類・F類、台付甕D類、高環B類は、東海地方からの搬入または模倣品であると考えられる。幅広の粗いハケを残す一群は、菊川系の可能性がある。

## 土器の変遷について

本調査地点では、竪穴建物跡出土土器の時期は、及川（2015）に従うと、弥生時代終末期後半と古墳時代前期前葉の2段階に大別できる。弥生時代終末期後半は比田井編年における古墳時代前期I段階古相（古墳時代早期）、古墳時代前期前葉は比田井編年における古墳時代前期I段階新相（古墳時代前期前葉）に相当する。竪穴建物跡毎に見ると、SI24・31・34・35・37・38・39・41・42が弥生時代終末期後半、SI44・46・47・48・49・50・52・56が古墳時代前期前葉に相当すると考えられる。

弥生時代終末期後半では、SI31・34・35・37では、壺B1a・B1b類、台付甕A1a類、広口壺A類が目立つ。壺B1類で施文される縄文帯は基本的に端末結節文で区画されるが、端末結節文に加えて自縄結節文が施文されるものが多い。一方で、SI38・39・41・42では、壺A1b類・B2a・B2b類・C1a・C1b・C2a類、台付甕A1a類、広口壺B1・B2類、鉢A類、小型壺が目立つ。壺B1a・B1b類

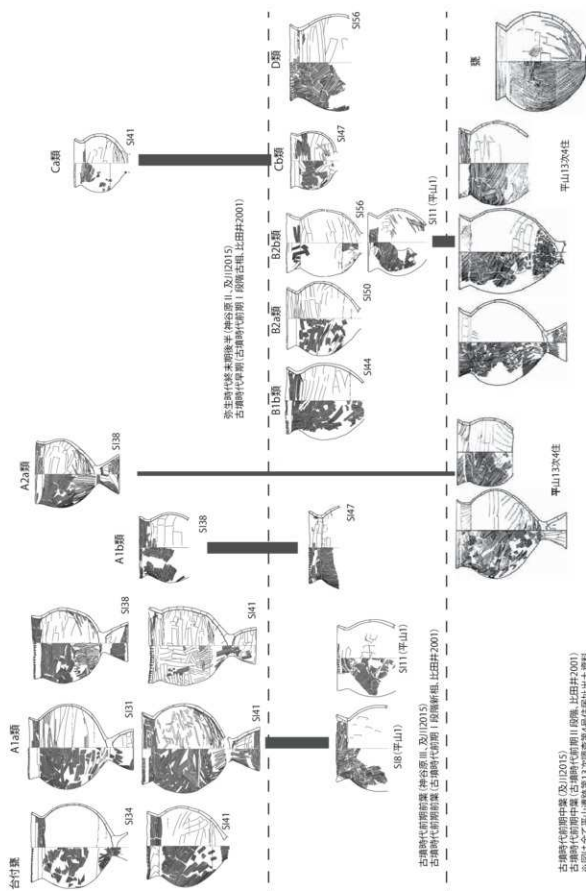
|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 壺                                                                                                   | A類<br>折り返し口縁                                                                                         | 装飾あり A1類                                                                                             |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    | 無文 A1b類                                                                                            |                                                                                                    | 折り返し部幅狭 A2類                                                                                        |
|                                                                                                     |                                                                                                      | 内面織文<br>SI52 (第236図3)                                                                                | 縦列沈線文<br>SI56 (第248図3)                                                                                | 下端部刻み<br>SI56 (第248図4)                                                                             | <br>SI38 (第132図6) |                                                                                                    | <br>SI56 (第248図2) |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     | B類<br>複合口縁                                                                                           | 複合部が明瞭 B1類                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    | 複合部が不明瞭 B2類                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      | 口唇部織文あり B1a類                                                                                         |                                                                                                       | 口唇部織文無し B1b類                                                                                       |                                                                                                    | 頸部ハケ B2a類                                                                                          |                                                                                                    | 無文 B2b類                                                                                            |
|                                                                                                     |                                                                                                      | <br>SI31 (第94図1)    | <br>SI31 (第94図2)     | <br>SI31 (第94図4)  |                                                                                                    | <br>SI41 (第159図2) |                                                                                                    | <br>SI41 (第159図3) |
|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       | <br>SI48 (第210図1) |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      | <br>SI56 (第248図6)   |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     | C類<br>単口縁                                                                                            | 頸部突起あり C1類                                                                                           |                                                                                                       | 頸部突起無し C2類                                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      | 口縁部外反 C1a類                                                                                           | 口縁部内湾 C1b類                                                                                            | 口縁部外反 C2a類                                                                                         |                                                                                                    | 口縁部内湾 C2b類                                                                                         |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      | <br>SI38 (第132図2)   | <br>SI38 (第132図1)    | <br>SI41 (第159図1) |                                                                                                    | <br>SI44 (第181図1) |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       | <br>SI42 (第171図1) |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     | D類<br>単口縁・ヒサゴ形                                                                                       | 口縁部外反                                                                                                |                                                                                                       | 口縁部内湾                                                                                              |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     |                                                                                                      | <br>SI42 (第171図2)   | <br>SI52 (第236図1)    | <br>SI35 (第116図1) |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
|                                                                                                     | 胴部外面ハケ                                                                                               | E類<br>幅狭ハケ                                                                                           |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
| <br>SI31 (第94図6) |                                                                                                      | <br>SI56 (第248図7) |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
| F類<br>幅広ハケ                                                                                          | <br>SI47 (第201図2) |                                                                                                      | <br>SK181 (第267図5) |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |
| ※ハケメをよく残してミガキ                                                                                       |                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                       |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                                    |

第610図 平山遺跡の土器分類(1) (1/10)

|     |              | 口唇部刻みあり 1           |                               | 口唇部刻み無し 2           |                               |
|-----|--------------|---------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|
|     |              | 口唇部平坦 a             | 口唇部丸み b                       | 口唇部平坦 a             | 口唇部丸み b                       |
| 台付壺 | 球胴形 A 類      | <br>SI31 (第94図9)    | <br>SI38 (第133図10)<br>胴部下半ミガキ | <br>SI38 (第133図11)  | <br>SI38 (第133図12)<br>胴部下半ミガキ |
|     | 楕円形 B 類      |                     | <br>SI44 (第181図3)             | <br>SI50 (第227図4)   | <br>SI56 (第249図13)            |
|     | 小形 C 類       |                     |                               | <br>SI41 (第160図10)  | <br>SI47 (第202図6)             |
|     | 楕円形 D 類      | <br>SI56 (第249図12)  |                               |                     |                               |
| 広口壺 | 口唇部刻みあり・頸部無し | <br>SI37 (第124図3)   | 口唇部刻み無し・頸部有り                  |                     | <br>SI47 (第201図4)             |
|     | 口徑・頸部径大きい    | <br>SI38 (第133図7)   | 口徑・頸部径小さい                     | <br>SI38 (第133図9)   |                               |
| 高杯  | 縁無し          | <br>SI38 (第134図14)  | 縁あり                           | <br>SI41 (第161図11)  | 器台または小型高杯                     |
|     | 小型高杯         | <br>SI56 (第249図21)  |                               | <br>SI56 (第249図22)  | <br>SI56 (第249図23)            |
| 鉢   | 口徑が小さい       | <br>SI41 (第161図12)  | 口徑が大きい                        | <br>SI46 (第189図3)   | 小型平底                          |
|     | 鉢            | <br>SI44 (第189図3)   | 碗形                            | <br>SI34 (第106図13)  | 小型平底                          |
| 小型壺 | 外周ハケ・底部ドーナツ状 | <br>SI39 (第147図4)   | 外周ナデ・底部平坦                     | <br>SI39 (第147図1)   | やや大型・器高高い                     |
|     | 最大径下半        | <br>SI39 (第147図6)   | 器高やや高い                        | <br>SI39 (第147図2)   | 口縁部外反                         |
| 小型壺 | 最大径中間        | <br>SI39 (第147図1)   | 器高低い                          | <br>SI39 (第147図2)   | 口縁部直立                         |
|     | 台付壺脚部転用      | <br>SI39 (第147図13a) |                               | <br>SI39 (第147図13a) |                               |
| 小型壺 | 口唇部刻みあり・頸部無し | <br>SI38 (第133図11)  | 口唇部刻み無し・頸部有り                  | <br>SI38 (第133図12)  |                               |
|     | 口唇部刻みあり・頸部有り | <br>SI38 (第133図11)  | 口唇部刻み無し・頸部有り                  | <br>SI38 (第133図12)  |                               |

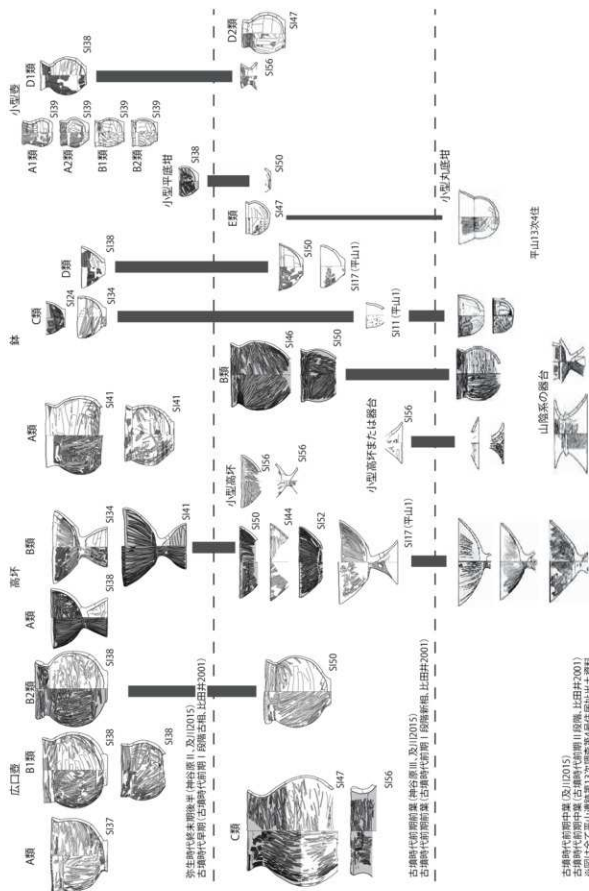
第611図 平山遺跡の土器分類 (2) (1/10)





図の出典:「平山」は東京都埋蔵文化財センター2022、「平山13次4住」は日野市遺跡調査会1986。

第613図 平山遺跡の土器の変遷 (2) (1/10)



第614図 平山遺跡の土器の変遷 (3) (1/10)

古墳時代前期中葉 (及川2015)  
古墳時代前期中葉 (古墳時代前期 11段階, 社田井2001)  
※図は全て平山遺跡第13次調査第4号住居址出土資料

図の出典:「平山」は東京府立歴史文化センター2022,「平山13次4住」は日野市遺跡調査会1986

は少なく、SI38 の第 132 図 5 は壺 B1a 類または B1b 類の可能性が高いが、施文されるのは端末結節文のみである。鮫島(篠原)和大(2004)によると、自縄結節文が施文される土器が東京湾東岸地域から西岸地域にかけて分布するのに対し、端末結節文が施文される土器は東京湾西岸地域から相模湾岸地域以西に分布する。また、SI41 の第 159 図 1 のように東海地域の影響が見られる土器も多い。また遺構分布でも、SI31・34・35・37 と SI38・39・41・42 はそれぞれ纏まって分布しており、両者の土器の相違は、出自集団の地域差による可能性がある。古墳時代前期前葉では、壺 A1b・A2 類・C1a・C2a 類、台付甕 B1b・B2a・B2b 類、元屋敷系高坏、鉢 B・E 類、小型平底埴の他、SI56 の第 249 図 12 のように菊川式の影響が強い土器が目立つ。

平山遺跡における既調査地点のうち、当該時期の集落は平山橋遺跡(東京西線及び北八王子変電所遺跡調査会 1974)、平山遺跡第 2・4・9 次調査地点(日野市遺跡調査団 1978・1979)、平山遺跡第 13 次調査地点(日野市遺跡調査会 1986)、平山遺跡 HY65 地点(株式会社 CEL 2016)、平山遺跡(その 1)(東京都埋蔵文化財センター 2022)で確認されている。なお、平山橋遺跡と平山遺跡第 2・4・9 次調査地点、HY65 地点はほぼ同一地点の集落であり、平山遺跡(その 1・2)から南東に約 100 の位置に所在する。一方、第 13 次調査地点は、平山遺跡(その 2)から南西に約 900m の位置に所在する。これらの調査地点と今回の平山遺跡(その 2)を総合すると、以下のような時期的変遷が認められる。

- 弥生時代終末期後半(古墳時代前期 I 段階古相(古墳時代早期))
  - ・平山遺跡(その 2) SI24・31・34・35・37・38・39・41・42
  - ・平山遺跡 HY65 地点 1・2 号住居
- 古墳時代前期前葉(古墳時代前期 I 段階新相(古墳時代前期前葉))
  - ・平山遺跡(その 2) SI44・46・47・48・49・50・52・56
  - ・平山遺跡(その 1) SI8・11・15・17
  - ・平山遺跡第 2・4・9 次調査 第 23・44 号住居址
  - ・平山橋遺跡 1 号住居址
- 古墳時代前期中葉(古墳時代前期 II 段階)
  - ・平山遺跡第 13 次調査 第 4 号竪穴住居址

#### 年代測定結果について

弥生時代終末期の SI34 から出土した炭化材を試料として放射性炭素年代測定(ウィグルマッチング)を実施した(第 V 章第 1 節)。対象は、床面から出土したミカン割材 1 点(SI34-164)である。この結果、最外試料年代は 2σ 暦年代(IntCal20)で、87-96 cal AD (2.83%) または 118-146 cal AD (92.62%) の範囲を示した(第 V 章第 1 節)。対象資料は、樹木の最終形成年輪が残存しない試料であるため、古木効果を考慮すると竪穴建物構成材の伐採年代は得られた年代より後の年代であると言える。土器編年による年代観では、弥生時代終末期は 3 世紀前半頃と考えられているが、今回得られた最外試料の年代は 2 世紀前半を示す可能性が高く、土器編年による年代観とのずれがある。このずれの要因が古木効果によるものだけであるかは、検討する必要がある。

周辺の遺跡におけるウィグルマッチングの実施事例としては、日野市吹上遺跡の弥生時代終末期か

ら古墳時代初頭の竪穴建物跡出土炭化材3点(C1～C3)を用いた事例がある(小林・坂本 2015)。この事例では、C1 最外年輪の2σ 暦年代は、IntCal13 で 77-129 cal AD (95.4%)、SHCal13 で 97-119 cal AD (8.1%) または 125-209 cal AD (87.4%)、C2 最外年輪の2σ 暦年代は、IntCal13 で 73-129 cal AD (95.4%)、SHCal13 で 93-98 cal AD (1.0%) または 120-214 cal AD (94.4%)、C3 最外年輪の2σ 暦年代は、IntCal13 で 104-184 cal AD (85.0%) または 186-212 cal AD (10.3%)、SHCal13 で 154-205 cal AD (77.8%) または 217-241 cal AD (17.6%) である。平山遺跡(その2)の年代値は IntCal20 で較正しているため注意が必要であるが、吹上遺跡の年代値の方が土器編年による年代観に近い結果を示していると言える。

#### 土器残存脂質・炭化種実・土器種実圧痕の分析の結果について

本調査地点では、土器残存脂質(第V章第2節)、炭化種実(第V章第4・5節)、土器種実圧痕(第V章第6節)の分析を実施した。この結果、土器残存脂質分析では SI47 出土土器からキビのバイオマーカーであるミリアシンが検出され、炭素窒素同位体比分析の結果でも、主にアワ・キビ等の雑穀類を含む C<sub>4</sub> 植物への偏りが確認された。炭化種実分析では、各竪穴建物跡からイネ、アワ、キビ等の炭化種実が多量に確認された。特に、イネとアワの数量が多いことが特徴である。土器種実圧痕分析でも、炭化種実と同様にイネ、アワ、キビ等が確認された。当該時期の土器圧痕調査の事例(守屋 2014、守屋・山下 2023 等)と比較すると、アワの検出率が際立って高く、反対にイネの検出率が低い結果となった。これらの結果を総合すると、本調査地点の集落は、アワやキビ等の雑穀利用の割合が非常に高い集落であったことが推測される。

他に、上記の分析の結果と出土した石製品との関連性も認められる。竪穴建物跡から台石と石杵、磨石が多く出土しており、台石と石杵または台石と磨石のセットで出土した事例が多いが、これらの用途の一つに、粉食のために雑穀類を磨り潰す用途が想定されている。炭化種実や土器圧痕との関係を見ると、これらの石製品が出土した竪穴建物跡のうち、SI31 で石杵と炭化アワ、SI34 で台石と磨石、炭化アワ、SI38 で台石と石杵、炭化アワとアワ圧痕、キビ圧痕、SI39 で磨石と炭化アワ、SI41 で台石と磨石、炭化キビとアワ圧痕、キビ? 圧痕、SI44 で台石とキビ圧痕、SI47 で磨石と炭化アワ、アワ圧痕、キビのバイオマーカー、SI56 で石杵と炭化アワが確認された。したがって、台石と石杵、磨石をアワ・キビ等の雑穀の加工に用いていた可能性が高いといえる。

当該時期の多摩地域において、イネに対してアワ・キビの炭化種実が卓越して出土した事例として、あきる野市水草木遺跡の例がある(あきる野市前原遺跡調査会 2004)。水草木遺跡では、古墳時代前期の竪穴建物跡の貯蔵穴から、合計 3,000 点以上の炭化アワが出土している。遺跡が立地する秋留台地は、水田に適さない堆積環境であるため、畑作に適した黒ボク土の堆積範囲に集落が展開したことが指摘されている(丹野 2018)。このことから、秋留台地では「畑作卓越型開発集落」が営まれた可能性が指摘されている(及川 2021)。平山遺跡が立地する中位段丘は、同様に水田に適さない土地であり、仮に水田を営むとすれば浅川左岸の沖積地が想定されるが、今回の調査で得られた結果から、水草木遺跡と同様に畑作を主とする集落が営まれていた可能性が考えられる。(守屋)

## 5. 古代

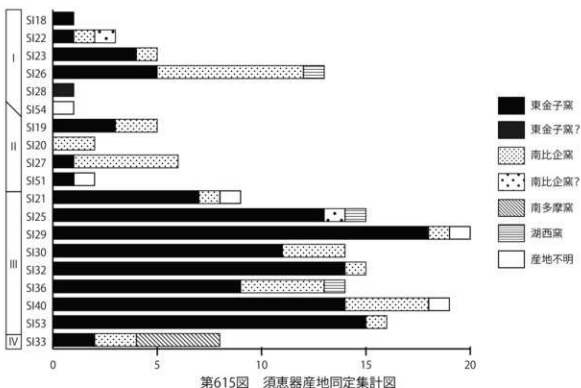
## 須恵器・土師器と遺構の時期について

奈良・平安時代の竪穴建物跡の時期は、出土した須恵器・土師器の変遷過程から大きく4時期に区分される。ここでは、8世紀前葉から中葉をⅠ期、8世紀後葉をⅡ期、9世紀中葉から後葉をⅢ期、9世紀末から10世紀前葉をⅣ期と設定しておきたい。それによって竪穴建物跡を時期別にみると、Ⅰ期がSI18、SI22、SI23、SI26、SI28、Ⅱ期がSI19、SI20、SI27、SI51、Ⅲ期がSI21、SI25、SI29、SI30、SI32、SI36、SI40、SI53、Ⅳ期がSI33となる。SI54はⅠ期かⅡ期のどちらかで、SI55とSI75は遺物の出土数が少ないため詳細な時期は不明である。

報告書に掲載した須恵器については、加藤恭朗氏に産地同定を依頼した。この結果は、各竪穴建物跡出土土器の観察表備考欄に記載した。また、遺構別に集計してグラフ化したものが第615図である。グラフから、東金子窯産須恵器がトータルで最も多く、次いで南比企産須恵器が多いことが見て取れる。Ⅰ期・Ⅱ期では、東金子窯産須恵器と南比企産須恵器の出土が拮抗し、Ⅰ期のSI26やⅡ期のSI20とSI27では、南比企産須恵器の比率が東金子窯産須恵器よりも多い。Ⅲ期は東金子窯産須恵器の出土量が圧倒し、本遺跡への搬入須恵器の主体を占めていたことがわかる。Ⅳ期になると、南多摩産須恵器の出土が目立ってくる。これまで北武蔵地域からの供給に頼っていた状況から、須恵器生産が活発化した近在の南多摩窯からの搬入にシフトする現象を示唆することになるうか。また、東海地方の湖西窯須恵器は小片としての出土に限られ、数量的にもきわめて少ない。

## 墨書土器について

上記で区分したⅠ期（8世紀前葉から中葉）とⅡ期（8世紀後葉）、Ⅲ期（9世紀中葉から後葉）の



竪穴建物跡と包含層出土須恵器から、墨書土器が出土した。墨書の判別には、肉眼観察に加え、赤外線カメラによる赤外線写真を用いた（第 616 図）。

I 期では、SI26 出土須恵器環（第 347 図 12、東金子窯産）の内面に「永」、II 期では、SI27 出土須恵器環（第 360 図 6、南比企窯産）の内面に判読不明の墨書が確認された。III 期では、SI29 出土須恵器環（第 377 図 16、東金子窯産）の口縁部外面に逆位の「土」に類似した文字、SI29 出土須恵器環（同 17、南比企窯産）の底部外面に判別不能だが「在」や「右」、「石」の可能性のある文字の一部、SI30 出土須恵器環（第 390 図 11、東金子窯産）の底部内面に「万」、SI32 出土須恵器環（第 401 図 7、東金子窯産）の底部外面に「川口」、底部内面に「八田」、SI53 出土須恵器環（第 449 図 8、東金子窯産）の底部外面・内面に「永」、SI53 出土須恵器環（同 9、東金子窯産）の底部内面におそらく「永」、SI53 出土須恵器環（同 10、東金子窯産）の底部外面・内面に「永」、SI53 出土須恵器環（同 11、東金子窯産）の口縁部外面に逆位で「广部にマ（「右」か）」の墨書文字が確認された。他に、包含層出土須恵器環（第 548 図 6、南多摩窯産）の口縁部外面に朱墨の可能性のある朱の痕跡、包含層出土須恵器甕（第 549 図 40、東金子窯産）の胴部外面に不明の墨書文字が確認された。

墨書文字のうち、特に「永」の文字が多く、大きな特徴と指摘できるだろう。SI53 からは、「永」が書かれた須恵器環が 3 点出土しているが、用筆が明確に異なる。第 449 図 8 は、行書体に近い細い書体である。9 は、一画目の起筆方向が逆筆で、やや太い書体である。10 は、一画目の起筆方向は順筆で、楷書体に近い太い書体である。

#### 青銅製品について

平安時代（9 世紀中葉から後葉）の竪穴建物跡 SI21 から出土した板状青銅製品 2 点（第 313 図 15・16）を対象として、元素組成分析を実施した。分析には、エネルギー分散型蛍光 X 線分析装置（EDX/島津製作所 EDX-8100：東京都埋蔵文化財センター）を用い、当センター長佐古真也が行った。

分析の結果は、以下の通りである。なお分析は、非破壊を旨とした腐蝕表面の測定であるため、分析値は合金成分と推定され元素のみを抽出し、合金組成値として再計算したものである。有効数字も主成分元素は 3 桁、微量成分止は 1 桁に止めた。

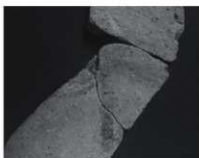
第 313 図 15：銅 46.1%、錫 52.9%、ヒ素 0.3%、銀 0.8%

第 313 図 16：銅 48.8%、錫 50.2%、ヒ素 0.3%、銀 0.8%

これらは、青銅製品のうち、錫の割合が大きい佐波理と考えられる。近隣の類例として、平山遺跡平成 27・28 年度調査地点の竪穴建物跡 SI2（奈良時代）から出土した板状青銅製品 1 点（東京都埋蔵文化財センター 2022）があり、上記と同条件の元素組成分析により、錫の含有比率が 42.4% との結果が得られている。（守屋）



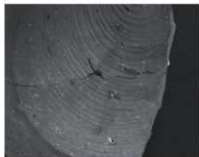
1. SI26 第347図12「永」



2. SI27 第360図6 (不明)



3. SI29 第377図16「土」か



4. SI29 第377図17「在」か



5. SI30 第390図11「万」



6. SI32 第401図7「川口」



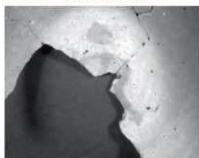
7. SI32 第401図7「八田」



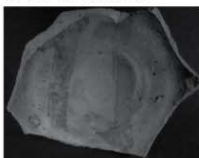
8. SI53 第449図8「永」



9. SI53 第449図8「永」



10. SI53 第449図9「永」か



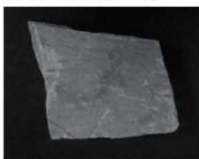
11. SI53 第449図10「永」



12. SI53 第449図10「永」



13. SI53 第449図11「廣部にマ」か



14. 遺構外 第549図40 (不明)

第616図 古代墨書土器赤外線写真

## 6. 中世・近世以降

中世に帰属するものとして報告した遺構は、道路跡SF3、土坑SK173の2基である。SF3については、9世紀代の竪穴建物跡(SI21・25)を切っていることと出土遺物から、また、後述の近世以降の農事関連遺構群やその区画と軸を異にすることから中世と考えた。また、土壌と推定されるSK173は、淳熙元宝(1174年初鋳)が埋納されていたことから中世と判断した。

近世以降の帰属とした遺構は、溝1,035条、土坑737基、ピット18基、埋甕1基である。複数条が並走する溝の多くが畑作に伴ういわゆる畝間溝、密集する土坑の多くが野菜の貯蔵等に用いた「イモ穴」や廃棄用の土坑と想定され、いずれも農事関連遺構と考えた。

以下、遺構と遺物、そして絵図から、今回近世以降とした遺構群の時期を検討してみることとする。

「近世以降」の「遺構」からの出土遺物は、近世の陶磁器片等も含まれるが、大多数が、中世から縄文時代に遡る土器類で、遺構や包含層に伴っていたものが、耕作等によって混入したとみられる。その一方で、近世以降の遺構のうち、発掘調査時点で近現代の遺物が出土したものや、それらと並走する等の位置関係から同時期とみなしたものは、近代以降の「攪乱」と判断し、さらに近世以降の「遺構」として記録した中には、整理調査に際し、近現代の植木鉢や罎子等を伴うものも存在しており、これらの遺構の時期区分が困難であることを表している。

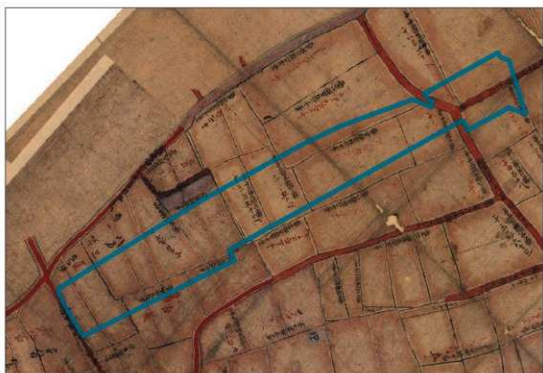
第617図は、日野市所蔵の「日野市域小字限り切絵図」のうち当該地区の絵図に今回の調査範囲を重ねた図(上)と、同絵図の区画をトレースしたものと近世以降の遺構分布図を重ね合わせた合成図(下)である。同絵図は、地租改正に関連して作成されたと考えられ、明治時代初期の区画を示していると思われる。絵図の正確な縮尺は不明であるが、2・5区を貫くややクランクした現道と、調査区西側を通る現道とをおおよその基準として重ねている。また、検出遺構と重なる各区画には、便宜上、区画1～19の番号を付した。この図によると、検出された遺構の纏まりと区画が、少なからず一致していることが分かる。

合成図では、区画1・2は、区画を横断してやや不均等に溝が並走している。区画3～9では、狭い間隔で溝が幾条も並走し、区画溝は無いが、区画の境界付近に溝の切れ間があり、絵図の区画と遺構の纏まりが近似しているのが分かる。区画10～13は、1～9と異なり、土坑が主体である。

東西に長い区画14は、東西に延びる溝と、南北に延びる近代以降の攪乱としたものが直交している。両者は検出面での観察による前後関係は不明瞭で、近接した時期の所産であると言える。区画15においても東西と南北の遺構が直交に近い状況で交差しているが、東西に走る溝は、14と15では方位が異なっている。区画16・19は遺構が比較的散漫で、17・18は東西の溝が狭い間隔で並走している。なお、便槽とみられる埋甕SXX1は区画16の北西隅で検出されており、これを農事関連遺構と同時期のものとするならば、この位置に区画16の便所があったものと考えられる。

ここまで、出土した遺構については、絵図と区画が概ね一致し少なくとも明治時代初期以降、近現代までの帰属の可能性のあることを見てきた。

一方、これらの遺構群からの出土遺物については、肥前産の陶磁器や青磁、瀬戸・美濃産陶器類、丹波産の搦鉢、志戸呂産の灯明受、在地系の土師質土器等、主に17世紀後半から18世紀後半頃までのものが確認されている(第585図)。これらの遺物は、各遺構から散漫に検出され、また、いず



「日野市域小字限り切絵図」(日野市所蔵) 平山5号(向耕地)・平山10号(明王上)を合成・加筆



上記「日野市域小字限り切絵図」をトレースのうえ遺構分布図と合成

第 617 図 字限図・調査区と近世以降の遺構 (1/2,000)

れも小片であることが特徴と言える。中西の指摘の通り、埴類や皿であれば、「畑作業に伴って持ち込まれたものが破損し、それらが畑のかたわらに集められ、後世、破片がふたたび畑地の中に再流入し、耕作によってさらに碎片化した可能性(中西 2014)」も考えられる。しかし、播鉢等の器種については、必ずしも畑作業に伴うとは言えない。

これらの流入経路について、試案を述べたい。近世には、江戸のゴミの一部が肥料として流通しており(岩淵 2004)、『延享三年二月 日野本郷銘細帳下書控』に「・・・江戸表<sup>ろ</sup>こけ・ほしか・下こい・駄買上ヶ申候、代金凡式百八十兩余、」とあることから(日野市史編さん委員会 1978)、現在の日野市域で、近世に江戸の下肥等を購入していたことが分かる。当調査区における 17 世紀後半から 18 世紀後半頃の陶磁器片については、下肥に紛れて江戸の陶磁器が畑に撒かれた可能性を指摘しておきたい。

以上のように、当調査区における「近世以降」とした農事関連遺構群の帰属時期について、遺構の分布と絵図から明治時代初期以降から近現代の可能性を指摘したが、近世の遺物から 17 世紀後半から 18 世紀後半頃まで遡る可能性を考えておきたい。

(相原)

## 引用・参考文献

- あきる野市前原遺跡調査会 2004『水草木・東原』  
安藤広道 2015『関東』『弥生土器』考古調査ハンドブック12 ニュー・サイエンス社  
池 亨・櫻井良樹・陣内秀信・西木浩一・吉田伸之編 2020『みる・よむ・あるく 東京の歴史9 地帯編6 多摩1』  
吉川弘文館  
伊藤敏行 1996『第3部第四章 個別形態論』『関東の方形周溝墓』同成社  
岩瀬 彬・尾田謙好・森先一貴・市田直一郎・國木田大・山崎 健・佐藤宏之 2022『前田耕地遺跡の尖頭器の形態  
と巨視的破壊痕跡：第17号住居跡の利用をめぐる新たなエピソード』『旧石器研究』第18号 日本旧石器学会  
岩瀬令治 2004『江戸のゴミ処理再考ーリサイクル都市・清潔都市を像を越えて』『国立歴史民俗博物館研究報告』  
第118集 国立歴史民俗博物館  
大村 直 1982『V 前野町式・五箇式の再評価』『神谷原Ⅲ』八王子資料刊行会  
大村 直 1983『弥生時代における鉄器の変遷とその評価』『考古学研究』考古学研究会  
及川良彦 2015『自然とともに生きた時代（弥生時代）』『新八王子市史 通史編1 原始・古代』八王子市  
及川良彦 2021『多摩地域の弥生時代』『多摩地域史研究会第29回大会発表要旨「邪馬台国」時代の多摩 3世紀の  
多摩で何が起っていたかー』多摩地域史研究会  
株式会社CEL 2016『平山遺跡 平成27年度平山遺跡における集合住宅建設に伴う埋蔵文化財発掘調査(HY65 東平  
山1丁目1番4の一部/5の一部) 報告書』  
かながわ考古学財団 1998『吉岡遺跡群V』かながわ考古学財団調査報告38  
かながわ考古学財団 2013『当麻遺跡第1地点』かながわ考古学財団調査報告287  
かながわ考古学財団 2023『葛蒲平山遺跡』かながわ考古学財団調査報告335  
小林謙一・坂本 稔 2015『吹上遺跡出土炭化材の14C年代測定と校正年代』『吹上遺跡・神明上遺跡』株式会社  
CEL・日野市川辺堀之内土地区画整理組合  
小林謙一・中山真治・黒尾和久 2004『1. 多摩丘陵・武蔵野台地を中心とした縄文時代中期の時期設定(補)』『シン  
ポジウム縄文時代集落研究の新地平3ー勝坂から曾利へー 発表要旨』縄文時代集落研究グループ・セツルメント研  
究会  
飯島和夫 2004『南関東弥生後期における縄文施文の二つの系統』『東京大学文学部考古学研究室研究紀要』12 東  
京大学文学部考古学研究室  
杉山秀宏 2003『古墳時代の鉄器』『考古資料大観』第7巻 小学館  
角田清美 1991『日野台地の開発と水文環境の変化』『多摩川環境調査助成集』vol.13 東急環境浄化財団  
角田清美 2012『日野台地の地形と自由地下水』『駒澤地理』№48 駒澤大学文学部地理学教室  
玉川文化財研究所 2019『西富岡・長竹遺跡第3次調査』  
丹野雅人 2018『VI 成果と課題 1. 古墳時代』『あきる野市水草木遺跡』東京都埋蔵文化財センター調査報告第  
330集 東京都埋蔵文化財センター  
調布市遺跡調査会・調布市教育委員会 2018『入間町城山遺跡 第46地点』調布市埋蔵文化財調査報告110  
堤 隆 2011『最終氷期における細石刃狩猟民とその適応戦略』雄山閣  
東京都埋蔵文化財センター 2010『山王上遺跡』東京都埋蔵文化財センター調査報告第240集  
東京都埋蔵文化財センター 2022a『平山遺跡』東京都埋蔵文化財センター調査報告第368集  
東京都埋蔵文化財センター 2022b『川辺堀之内遺跡・No.16 遺跡 第1分冊(川辺堀之内遺跡)』東京都埋蔵文化財  
センター調査報告第369集  
東京都埋蔵文化財センター 2022c『川辺堀之内遺跡・No.16 遺跡 第2分冊(日野市No.16 遺跡)』東京都埋蔵文化  
財センター調査報告第369集  
東京西線及び北八王子変電所遺跡調査会 1974『平山橋遺跡』

- 中西 充 2014『Ⅵ 成果と課題 3. 中近世以降』『八王子市塚場遺跡（八王子市 No.110 遺跡）』東京都埋蔵文化財センター調査報告第 287 集 東京都埋蔵文化財センター
- 中村雄紀 2014『関東地方における旧石器時代の年代と編年』『旧石器研究』第 10 号 日本旧石器学会
- 夏木大吾 2013『稜柱形細石刃核の形態的変異に関する研究—地域・遺跡における黒曜石の補給・消費という観点から—』『東京大学考古学研究室研究紀要』27 東京大学文学部考古学研究室
- 西城戸誠・黒田 暁 2010『用水路のあるまち 東京都日野市・水の郷づくりのゆえ』法政大学出版局
- 八王子市櫛田遺跡調査会 1981『神谷原遺跡Ⅰ』八王子市櫛田遺跡調査会
- 八王子市櫛田遺跡調査会 1982『神谷原Ⅲ』八王子資料刊行会
- 服部敬史・福田健司 1979『南多摩窯址群出土の須恵器とその編年』『神奈川考古』第 6 号 神奈川考古同人会
- 服部敬史・福田健司 1981『南多摩窯址群における須恵器編年再考』『神奈川考古』第 12 号 神奈川考古同人会
- 服部敬史・河合英夫・根本 靖・江口 桂・小野木敦 2011『南多摩窯跡群須恵器編年の暦年代検討』『八王子市史研究』創刊号 八王子市
- 比田井克仁 2001『関東における古墳出現期の変革』雄山閣
- 比田井克仁 2004『古墳出現期の土器交流とその原理』雄山閣
- 日野市遺跡調査会 1986『平山遺跡—第 13 次調査—』日野市埋蔵文化財発掘調査報告 2
- 日野市遺跡調査会 2003『南広間地遺跡』
- 日野市遺跡調査会 1978『平山遺跡：第Ⅱ次調査』『日野市遺跡調査会年報 1(1977 年度)』日野市遺跡調査会・日野市教育委員会
- 日野市遺跡調査会 1979『平山遺跡：第Ⅲ次調査』『日野市遺跡調査会年報 2(1978 年度)』日野市遺跡調査会
- 日野市史編さん委員会 1978『日野市史料集 近世Ⅰ』
- 日野市史編さん委員会 1984『日野市史料集 考古資料編』
- 日野市史編さん委員会 1988『日野市史 通史編Ⅰ 自然 原始・古代』
- 日野市ふるさと文化財課（日野市郷土資料館）2022『鎌倉殿の平山季重～中世日野武士の様相～』
- 福田健司 1978『南武蔵における奈良時代の土器編年とその背景』『考古学雑誌』第 64 巻第 3 号 日本考古学会
- 古屋紀之 2013『横浜市都筑区北川谷遺跡群における弥生時代後期から古墳時代前期の土器編年』『横浜市歴史博物館紀要』17 横浜市歴史博物館
- 古屋紀之 2015『南関東地域における弥生時代後期の小地域圏とその動態』『列島東部における弥生後期の変革：久ヶ原・弥生町期の現在と未来』六一書房
- 法政大学エコ地域デザイン研究所編 2010『水の郷日野 農ある風景の価値とその継承』鹿島出版会
- 御堂島 正 1991『石鏡と有舌尖頭器の衝撃的離』『古代』92 号 早稲田大学考古学会
- 御堂島 正 2005『石器使用痕の研究』同成社
- 宮本涼子・大石絵里子・藤野修一 2020『平山遺跡—大型四面廂建物跡の保存目的発掘調査（HY81）報告書—』日野市教育委員会
- 明治大学日本古代学研究所 2011-「全国墨書・刻書土器・文字瓦横断検索データベース」<https://bokusho-db.mind.meiji.ac.jp/>
- 守屋 亮 2014『東京湾西岸における弥生時代の栽培植物利用：レプリカ法を用いた調査と研究』『東京大学考古学研究室研究紀要』28 東京大学文学部考古学研究室
- 守屋 亮・山下優介 2023『東京湾岸における弥生時代の栽培植物利用—ムギ類を中心とした検討』設楽博已編『東日本穀物栽培開始期の諸問題』雄山閣
- 矢島國雄・鈴木次郎 1976『相模野台地における先土器時代研究の現状』『神奈川考古』第 1 号 神奈川考古同人会
- 山口辰一 1985『武蔵国府と奈良時代の土器様相』『東京考古』第 3 号 東京考古談話会
- 海瀬祐彦 2012『多摩地域における弥生時代前期から中期前葉の様相』『東京考古』第 30 号 東京考古談話会
- 渡辺 一 1990『南北企業跡群の須恵器の年代—船山窯跡の年代を中心に—』『埼玉考古』第 27 号 埼玉考古学会

## 報告書抄録

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|-------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| ふりがな            | ひらやまいせき                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| 書名              | 平山遺跡                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| 副書名             | 一般国道20号(日野バイパス(延伸))建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査 その2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| シリーズ名           | 東京都埋蔵文化財センター調査報告                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| シリーズ番号          | 第382集                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| 編著者名            | 相原正人 守屋 亮 小西絵美 尾田諒好 山本孝司 西山博章<br>株式会社パレオ・ラボ 東京大学総合研究博物館                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| 編集機関            | 公益財団法人東京都教育支援機構 東京都埋蔵文化財センター                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| 所在地             | 〒206-0033 東京都多摩市落合一丁目14番2 TEL 042 - 374 - 8044                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| 発行年月日           | 第1分冊 西暦2024年3月31日 第2分冊 西暦2024年8月31日                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |
| ふりがな<br>所収遺跡名   | ふりがな<br>所在地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | コード<br>市町村 遺跡番号 |     | 北緯                                              | 東経         | 発掘期間                                                   | 発掘面積   | 発掘原因                        |
| ひらやまいせき<br>平山遺跡 | とうきょうとひのし<br>東京都日野市<br>ひがしひらやまにちやうめ<br>東平山二丁目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13212           | 022 | 35°39'12"                                       | 139°22'49" | 20170323<br>～<br>20190331<br>20210707<br>～<br>20210921 | 6.913㎡ | 道路                          |
| 所収遺跡名           | 種別                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 主な時代            |     | 主な遺構                                            |            | 主な遺物                                                   |        | 特記事項                        |
| 平山遺跡            | 包蔵地                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 旧石器時代           |     | 遺物集中部1箇所                                        |            | 石器、礫、炭化物                                               |        | 礫石刃                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 縄文時代            |     | 竪穴式遺構1基、集石1基、礫集中1箇所、土坑8基、ビット2基                  |            | 土器、土製品、石器、礫、炭化材                                        |        | 早期～後期                       |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 弥生時代前期          |     |                                                 |            | 土器                                                     |        |                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 弥生時代終末期～古墳時代前期  |     | 竪穴建物跡17軒、竪穴式遺構2基、方形周溝墓1基、土坑6基、ビット7基             |            | 土器、土製品、石器・石製品、金属製品、炭化材、炭化種実                            |        | 集落跡、墓域、跡跡出土<br>銑鉄分析でミリアシン検出 |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 古墳時代中期～後期       |     | 古墳1基、土坑2基                                       |            | 土師器                                                    |        | 墓域                          |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 古代              |     | 竪穴建物跡21軒、掘立柱建物跡3棟、ビット140基、溝3条、土坑110基、集石2基、焼土跡3基 |            | 土師器、須恵器、灰輪陶器、土製品、石製品、金属製品、鉄屑、炭化材、炭化種実                  |        | 集落跡                         |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 中世              |     | 道路跡1条、土坑1基、                                     |            | 陶器、磁器、石製品、銭貨、炭化種実                                      |        |                             |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 近世以降            |     | 倉庫関連遺構(溝、土坑、ビット)、埋蔵1                            |            | 陶磁器、土器類、土製品、石器類、金属製品                                   |        |                             |
| 要 約             | <p>平山遺跡は東京都日野市豊田三丁目から西平山四丁目にかけて所在する遺跡で、浅川左岸に形成された河岸段丘上に立地する。本報告は、一般国道20号(日野バイパス(延伸))建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査によるもので、同事業の発掘調査報告書としては、東京都埋蔵文化財センター調査報告第368集に続き、2冊目となる。</p> <p>今回の発掘調査では、旧石器時代をはじめ、縄文時代、弥生時代終末期～古墳時代前期、古墳時代中期～後期、古代、中世、近世以降に至るまでの多様な調査成果を得ることができた。旧石器時代では、黒曜石の礫石刃を主体とする遺物集中部を検出し、石器とともに炭化物が出土した。炭化物の放射性炭素年代測定を実施したところ、18,780-16,190(14CyrBP)の測定年代が得られた。当該資料は、武蔵野台地における後柱形礫石刃石器群の出現を促えるうえで良好な資料と言える。</p> <p>弥生時代終末期～古墳時代前期では、17軒の竪穴建物跡に加え、方形周溝墓1基も見つかった。各遺構の分布域に重複は見られず、平山遺跡における当該期の集落域と墓域の一端を面的に把握することができた。古墳時代中期～後期では、円墳の周溝を発見し、周溝に接するように掘り込まれた2基のL字状土坑を検出した。</p> <p>古代では、21軒の竪穴建物跡などの遺構が見つかり、多数の土師器・須恵器が出土した。須恵器産地同定によれば、9世紀中葉から後集にかけては東金子窯産須恵器が圧倒的に多く、9世紀末以降になると多摩摩産須恵器が目立つ傾向が認められた。</p> |                 |     |                                                 |            |                                                        |        |                             |

印刷仕様

|                       |               |            |
|-----------------------|---------------|------------|
| 表紙                    | レザック          | 215kg(四六判) |
| 見返し                   | 上質紙           | 86.5kg(A判) |
| 本文                    | マットコート紙       | 57.5kg(A判) |
| 写真図版                  | マットコート紙       | 57.5kg(A判) |
| 印刷方式                  | オフセット印刷       |            |
| 使用インク                 | ベジタブルインク      |            |
| 製版線数                  | 150線(カラー175線) |            |
| 本書は永久保存を考慮し、すべて中性紙を使用 |               |            |

日野市

平山遺跡

——一般国道20号(日野バイパス(延伸))建設事業に伴う埋蔵文化財発掘調査その2——

東京都埋蔵文化財センター調査報告 第382集 第2分冊

2024年8月31日 発行

編集・発行

公益財団法人東京都教育支援機構  
東京都埋蔵文化財センター

東京都多摩市落合一丁目14番2

TEL 042 - 374 - 8044

印刷 明誠企画株式会社

東京都武蔵村山市榎2-25-5