

第456図 No.15 鉄剣 鞘木 採取木片のSEM画像(木口面, 痒目面, 板目面)

胞からなる針葉樹材である。水平樹脂道, 垂直樹脂道は確認できない。樹脂細胞は晩材部に点在しているようだが不明瞭である。分野壁孔はヒノキ型で1分野に2~4個見られる。早材から晩材への移行は緩やかで晩材幅は狭い。放射柔細胞は單列で3~5細胞高が確認できる。分野壁孔および早材から晩材への移行の特徴からヒノキ亜科の材とした。

#### 4-15. No.17鉄剣 (第457図)

観察箇所17-aで断面が豚の鼻様に見える柄巻の糸が観察された(第458図・第459図)。柄巻は、径約370μmの糸を別の糸で○の形に巻いて仕上げた紐状であり、糸ごとに残存状態が異なることから植物繊維に鞘を巻いたものと推定した。



第458図 観察箇所17-aの顕微鏡画像(柄巻の糸)



第457図 No.17 鉄剣の観察箇所



第459図 観察箇所17-aの顕微鏡画像(柄巻の糸断面)

#### 4-16. No.18短剣 (第460図)

観察箇所18-aで毛が観察された(第461図)。毛の径は約20~30μmで小型哺乳類の毛や大型哺乳類の下毛の可能性が考えられた。観察箇所18-bで劣化が進んでおり判別は困難であるが毛と皮革様物質が観察された(第462図)。



第460図 No.18短剣の観察箇所



第461図 観察箇所18-aの顕微鏡画像(毛)



第462図 観察箇所18-bの顕微鏡画像  
(毛と皮革様物質)

#### 4-17. No.19鉄剣 (第463図)

クリーニング後の観察箇所19-aで平織の布が観察された(第464図)。布は織密度23×17本であり、複層であった可能性が考えられる。観察箇所19-bと19-cで燃糸の痕跡が観察された(第465図・第466図)。劣化が著しく詳細は不明である。

剥落箇所不明破片から採取した木片のSEM画像で次の特徴が観察された(第467図)。

木口面において直径約40~60μmの道管が単独または2~6個複合して分布する。道管の穿孔板は階段穿孔で、放射組織は平伏細胞、方形細胞、直立細胞よりもなる異性である。放射組織は1列~3列を確認できる。道管および柔組織内にはラセン肥厚が見られる。広放射組織は見られない。以上の特徴から広葉樹散孔材とした。



第463図 No.19鉄剣の観察箇所



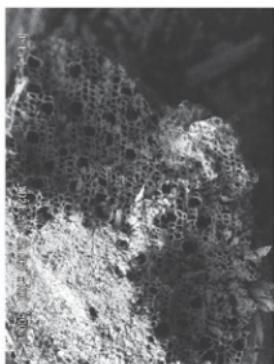
第464図 観察箇所19-aの顕微鏡画像(平織布)



第465図 観察19-bの顕微鏡画像(燃糸の痕跡)



第466図 観察箇所19-cの顕微鏡画像(燃糸の痕跡)



第467図 No.19 鉄刀 柄木? 採取木片のSEM画像(木口面, 杠目面, 板目面)



#### 4-18. No.20鉄剣 (第468図・第469図)

クリーニング後の観察箇所20-a, 20-c, 20-dで布が観察された(第470図・第472図・第473図)。布観察箇所20-bで木質と布の痕跡が観察された(第471図)。観察箇所20-eでは燃糸痕跡と塗膜状物質が観察された(第

474図)。観察箇所20-fで皮革が観察された(第475図)。

採取した塗膜状物質のATR-FTIR結果より、漆に類似したピーク形状は観察されたが $2900\text{cm}^{-1}$ 付近のピークが弱く、断定はできなかった(第473図・第476図)。

柄木から採取した木片のSEM画像で次の特徴が観察



第468図 No.20鉄剣の観察箇所 1



第469図 No.20鉄剣の観察箇所 2と採取箇所

された（第477図）。木口面において直径約70～80μmの道管が単独または2～3個放射方向に複合して分布する。放射組織は平伏よりなる同性で6列～7列を確認できる。道管内にラセン肥厚と考えられる箇所が見られ

る。道管の穿孔板は不明瞭だが單穿孔のように見える。広放射組織は見られない。道管径および放射組織の特徴などから、広葉樹散孔材でカエデ属（イタヤカエデの可能性が高い）と考えた。



第470図 観察箇所20-aの顕微鏡画像（布の痕跡）



第471図 観察箇所20-dの顕微鏡画像（布）



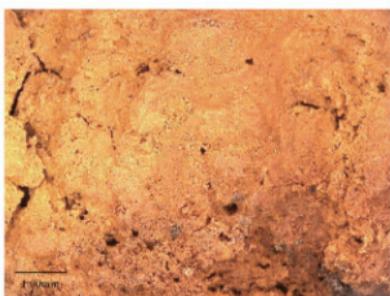
第472図 観察箇所20-bの顕微鏡画像  
(木質と布の痕跡)



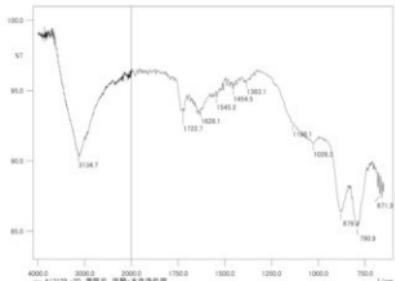
第473図 観察箇所20-eの顕微鏡画像  
(燐糸痕跡と塗膜)



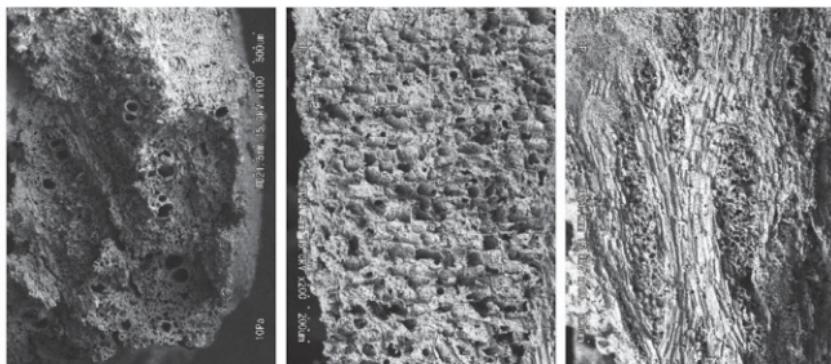
第474図 観察箇所20-cの顕微鏡画像（布）



第475図 観察箇所20-fの顕微鏡画像（皮革）



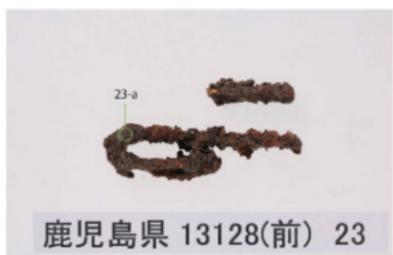
第476図 観察箇所20-eの採取片のATR-FTIR結果



第477図 No.20 鉄刀 柄木 採取木片のSEM画像(木口面, 柱目面, 板目面)

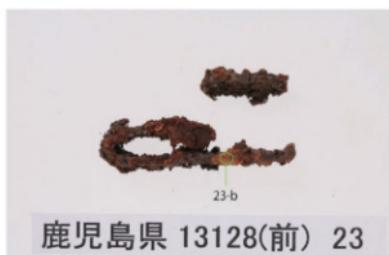
#### 4-19. No.23 鎌子状鉄器 (第478図・第479図)

観察箇所23-aで毛と毛髄質が観察された(第480図・第481図)。毛の太さは約100μmであり、毛髄質の特徴から大型哺乳類の毛(鹿毛の可能性が高い)と考えられる。観察箇所23-bで皮革が観察された(第482図)。



鹿児島県 13128(前) 23

第478図 No.23鎌子状鉄器の観察箇所1



鹿児島県 13128(前) 23

第479図 No.23鎌子状鉄器の観察箇所2



第480図 観察箇所23-aの顕微鏡画像（毛）



第481図 観察箇所23-aの顕微鏡画像  
(第480図の拡大：毛髪質)



第482図 観察箇所23-bの顕微鏡画像（皮革）

#### 4-20. No.25 鉄鏃 (第483図)

観察箇所25-aで樹皮巻の上に布の痕跡が観察された(第484図)。観察箇所25-bで木質の木口が観察された(第485図)。木口面で雜管束の分布が確認できることから木質はタケ亜科とした。



鹿児島県 13128(前) 25

第483図 No25鉄鏃の観察箇所



第484図 観察箇所25-aの顕微鏡画像  
(樹皮巻上の布痕跡)



第485図 観察箇所25-bの顕微鏡画像（木口）

#### 4-21. No.29鉄鎌 (第486図・第487図)

観察箇所29-aでは紐の一部と想定される部分が観察された(第488図)。詳細は不明瞭であるが、糸は径570～760 $\mu\text{m}$ の太さがあり、S撚りであった。観察箇所29-bと29-cで太さの異なる糸で織られた布が観察された(第489図・第490図)。同様に織りは不明瞭であるが、糸は径200～300 $\mu\text{m}$ の太さで緻密な布であったと考えられる。



鹿児島県 13128(前) 29

第486図 No.29鉄鎌の観察箇所 1



鹿児島県 13128(前) 29

第487図 No.29鉄鎌の観察箇所 2



第488図 観察箇所29-aの顕微鏡画像(紐)



第489図 観察箇所29-bの顕微鏡画像(布)



第490図 観察箇所29-cの顕微鏡画像(布)

#### 4-22. No.31鉄鎌 (第491図)

観察箇所31-aで樹皮巻の上に平織布の痕跡が観察された(第492図)。布は、織密度32×23本であった。観察箇所31-bで木質の木口が観察された(第493図)。木口面で維管束の分布が確認できることから木質はタケ亜科とした。



鹿児島県 13128(前) 31

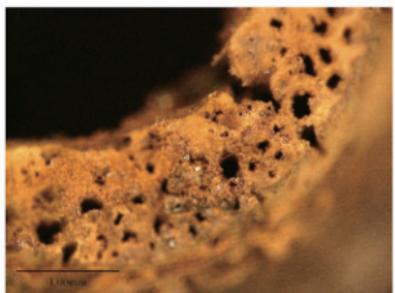
第491図 No.31鉄鎌の観察箇所



第492図 観察箇所31-aの顕微鏡画像  
(樹皮上の平織布)



第495図 観察箇所35-aの顕微鏡画像(木口)



第493図 観察箇所31-bの顕微鏡画像(木口)

#### 4-23. No.35 鉄鎌 (第494図)

観察箇所35-aで木質の木口が観察された(第495図)。木口面から雜管束の分布が確認できることから木質はタケヅキ科とした。



鹿児島県 13128(前) 35

第494図 No.35 鉄鎌の観察箇所



鹿児島県 13128(前) 39

第496図 No.39 鉄鎌の観察箇所



第497図 観察箇所39-aの顕微鏡画像(直交繩連組織)

直交繩連組織から採取した破片のSEM画像で次の特徴が観察された（第501図）。劣化により組織は不明瞭であるが維管束らしき部分が見られる。イネ科の可能性が考えられた。



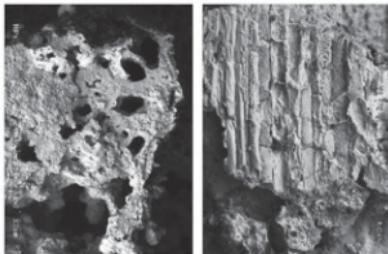
第498図 観察箇所39-bの顕微鏡画像（直交繩連組織）



第499図 観察箇所39-cの顕微鏡画像（直交繩連組織）



第500図 観察箇所39-dの顕微鏡画像（直交繩連組織）

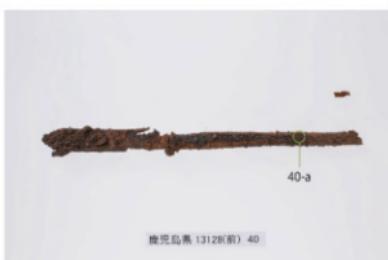


第501図 No.39採取片のSEM画像（木口、纖維方向）

#### 4-25. No.40 鉄鎌 (第502図・第503図)

観察箇所40-aで有機質と糸、布が観察された（第504図）。糸は約280μmであった。観察箇所40-bは有機質が観察された（第505図）。観察箇所40-cで糸が観察された（第506図）。糸は緩い撚りで約480μmであった。

観察箇所40-dで木質の木口が観察された（第507図）。木口面から維管束の分布が確認できることから木質はタケ垂科とした。



鹿児島県(312B前) 40

第502図 No.40鉄鎌の観察箇所 1



鹿児島県(312B前) 40

第503図 No.40鉄鎌の観察箇所 2



第504図 観察箇所40-aの顕微鏡画像（有機質、糸、布）



第507図 観察箇所40-dの顕微鏡画像（木口）



第505図 観察箇所40-bの顕微鏡画像（有機質）



鹿児島県 13128(前) 41

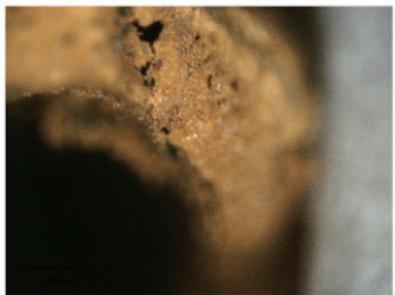
第508図 No.41鉄縄の観察箇所



第506図 観察箇所40-cの顕微鏡画像（糸）



第509図 観察箇所41-aの顕微鏡画像（毛と皮革）



第510図 観察箇所41-bの顕微鏡画像（木口）

性で1～2列と考えられるが不明瞭である。道管の穿孔板の形状は不明で広放射組織は見られない。よって、広葉樹散孔材とした。



鹿児島県 13128(前) 43

第512図 No.43鉄錫の採取箇所

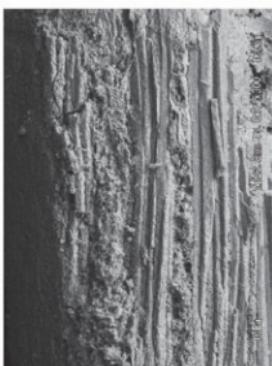
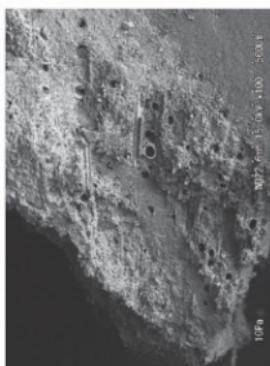


鹿児島県 13128(前) 43

第511図 No.43鉄錫の観察箇所



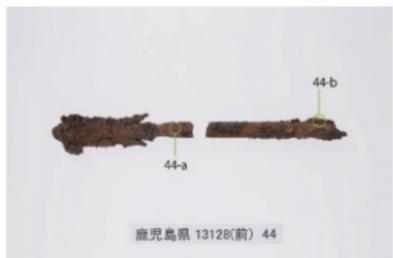
第513図 観察箇所43-aの顕微鏡画像（布）



第514図 No.43鉄錫 採取木片のSEM画像（木口面, 杠目面, 板目面）

#### 4-28. No44鉄鎌 (第515図・第516図)

観察箇所44-aで樹皮巻が観察された(第517図)。観察箇所44-b, 44-c, 44-dでNo.58鉄鎌に観察されるものと類似した直交繩連組織が観察された(第518図～第520図)。直交繩連組織は巾1.6mmであった。観察箇所44-eで毛が観察された(第521図・第522図)。毛體質は不明瞭であったが、60～90μmの径で大型哺乳類の毛と考えられた。



第515図 No.44鉄鎌の観察箇所1



第516図 No.44鉄鎌の観察箇所2と採取箇所



第517図 観察箇所44-aの顕微鏡画像(樹皮巻)

直交繩連組織から採取した破片のSEM画像で次の特徴が観察された(第523図)。劣化により組織は不明瞭であるが維管束らしき部分が見られる。よって、イネ科の可能性が考えられた。



第518図 観察箇所44-bの顕微鏡画像(直交繩連組織)



第519図 観察箇所44-cの顕微鏡画像(直交繩連組織)



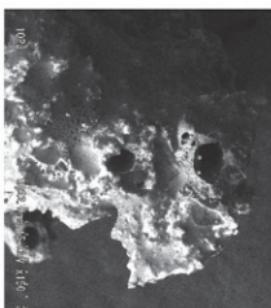
第520図 観察箇所44-dの顕微鏡画像(直交繩連組織)



第521図 観察箇所44-eの顕微鏡画像(毛)



第522図 観察箇所44-eの顕微鏡画像  
(毛:第521図の拡大)



第523図 No.44鉄鎖採取片のSEM画像(木口)

#### 4-29. No45鉄鎖(第524図)

観察箇所45-aで皮革が観察された(第525図)。観察箇所45-b、45-cでNo.58鉄鎖に観察されるものと類似した直交繩連組織が観察された(第526図・第527図)。直交繩連組織は縫糸の巾は1.2~1.6mmで編まれた部分の巾は約0.8mmであった。



鹿児島県 13128(前) 45

第524図 No.45鉄鎖の観察箇所



第525図 観察箇所45-aの顕微鏡画像(皮革)



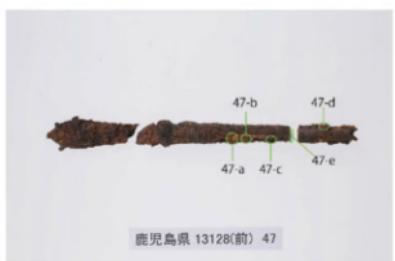
第526図 観察箇所45-bの顕微鏡画像(直交繩連組織)



第527図 観察箇所45-cの顕微鏡画像（直交繩連組織）

#### 4-30. No47 鉄鎌（第528図）

観察箇所47-aで直交繩連組織上に布が観察された（第529図）。布は複層あるようだが詳細は不明瞭であった。観察箇所47-b、47-cで直交繩連組織が観察された（第530図・第531図）。直交繩連組織は縞糸の巾は約1.6mmであった。



第528図 No.47 鉄鎌の観察箇所



第529図 観察箇所47-aの顕微鏡画像  
(直交繩連組織上の布)

観察箇所47-dで毛と考えられる部分が観察された（第532図・第533図）。径は30～50μmであった。毛軸質は不明瞭であるが、小型哺乳類の毛や大型哺乳類の下毛などが考えられる。

観察箇所47-eで茎の木口が観察された（第534図）。木口面から雑管束の分布が確認できることから木質はタケ亜科とした。



第530図 観察箇所47-bの顕微鏡画像（直交繩連組織）



第531図 観察箇所47-cの顕微鏡画像（直交繩連組織）



第532図 観察箇所47-dの顕微鏡画像（毛）



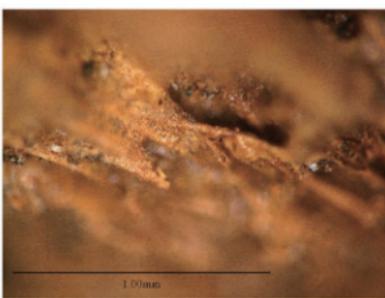
第533図 観察箇所47-dの顕微鏡画像  
(毛髪質：第532図の拡大)



第536図 観察箇所48-aの顕微鏡画像(毛)



第534図 観察箇所47-eの顕微鏡画像(木口)



第537図 観察箇所48-aの顕微鏡画像  
(断面：第536図の拡大)

#### 4-31. No.48鉄鎌 (第535図)

観察箇所48-aで毛が観察された(第536図・第537図)。毛は約30 μmで小型哺乳類の毛や大型哺乳類の下毛の可能性が考えられた。観察箇所48-bで皮革が観察された(第538図)。観察箇所48-cで平織布が観察された(第539図)。布は、織密度24×18本であった。



第535図 No.48鉄鎌の観察箇所



第538図 観察箇所48-bの顕微鏡画像(皮革)



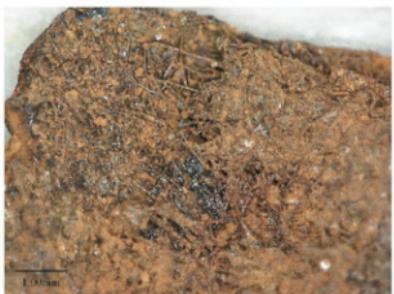
第539図 観察箇所48-cの顕微鏡画像(平織布)

#### 4-32. No.53鉄鎌 (第540図)

観察箇所53-aで観察箇所48-aと同様な毛状付着物に繋がる有機質の痕跡が観察された(第541図)。付着物の径は約40 $\mu\text{m}$ であり、毛體質は観察されなかった。観察箇所53-bで有機質の痕跡が観察された(第542図)。53-cで樹皮上の布痕跡が観察された(第543図)。



第540図 No.53 鉄鎌の観察箇所



第541図 観察箇所53-aの顕微鏡画像(毛)

観察箇所53-dと53-eで木質の木口が観察された(第544図・第545図)。木口面から雜管束の分布が確認できることから木質はタケ亜科とした。



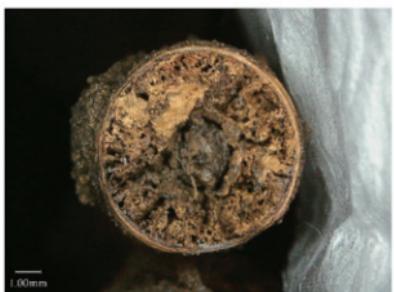
第542図 観察箇所53-bの顕微鏡画像  
(木質上の有機質痕跡)



第543図 観察箇所53-cの顕微鏡画像(樹皮上の布痕跡)



第544図 観察箇所53-dの顕微鏡画像(木口)



第545図 観察箇所53-eの顕微鏡画像（木口）

#### 4-33. No.55 鉄鎌 (第546図)

観察箇所55-aで皮革と毛、毛軸質が観察された（第547図・第548図）。毛軸質は不明瞭であったが、毛の径は $50 \sim 80\mu\text{m}$ であり、大型哺乳類の毛と考えられた。観察箇所55-bで直交繩連組織の痕跡と布の痕跡が観察された（第549図）。



第546図 No.55 鉄鎌の観察箇所



第548図 観察箇所55-aの顕微鏡画像  
(第543図の拡大：毛軸質)



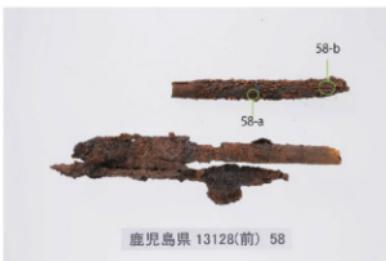
第549図 観察箇所55-bの顕微鏡画像  
(直交繩連組織と布痕跡)

#### 4-34. No.58 鉄鎌 (第550図)

観察箇所58-aと58-bで直交繩連組織が観察された（第551図～第554図）。58-aの直交繩連組織は綫糸の巾は1.2mmで編まれた部分の巾は約0.8mmであった。



第547図 観察箇所55-aの顕微鏡画像（皮革と毛）



第550図 No.58 鉄鎌の観察箇所

58-bの直交繩連組織は縫糸の巾は1.9mmで編まれた部分の巾は約0.9mmであった。

茎部分から採取した筵状有機質のSEM画像で次の特徴が観察された(第555図)。筵状有機質の断面画像(第552図・第554図)と同様に劣化により組織は不明瞭である



第551図 観察箇所58-aの顕微鏡画像  
(直交繩連組織の編織部分)



第552図 観察箇所58-aの顕微鏡画像  
(断面: 第549図の拡大)

直交繩連組織



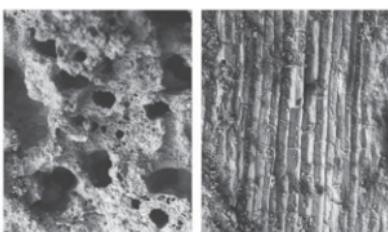
第553図 観察箇所58-bの顕微鏡画像(席状有機質)

るが維管束らしき部分が見られる。イネ科の可能性が考えられた。

端部は明らかでないが、素材(イネ科)や編み(直交繩連)の構造から筵等の可能性は考えられる。



第554図 観察箇所58-bの顕微鏡画像  
(断面: 第551図の拡大)



第555図 No.58鉄縄採取片の顕微鏡画像  
(木口・繊維方向)

#### 参考文献

- 北村四郎・村田源『原色日本植物図鑑・木本編』I 1971  
北村四郎・村田源『原色日本植物図鑑・木本編』II 1979  
佐伯浩『走査電子顕微鏡図説 木材の構造』1982  
鳥地謙・伊東隆夫『図説木材組織』1982  
伊東隆夫『日本産広葉樹材の解剖学的記載』IV 『木材研究・資料』第34号別刷 1998年  
布目順郎『目で見る織維の考古学』 1992年

(文責: 山田卓司)

第78表 分析項目と推定結果一覧(1)

分析項目		樹種同定	塗膜分析	微小部情報	織維種同定	掲載番号
No. 1	異形鉄器 58号地下式横穴墓	-	-	毛・皮革	大型哺乳類の毛 苧麻	1200
No. 2	異形鉄器 58号地下式横穴墓	広葉樹散孔材	-	毛・紐	大型哺乳類の毛	1199
No. 3	異形鉄器 12号地下式横穴墓	-	-	平織布	-	1150
No. 4	鉈 62号地下式横穴墓	-	-	樹皮・2層の平織布	絹(生糸)	1201
No. 5	ヤリ 79号地下式横穴墓	-	-	平織布・柄巻の撚糸	-	1243
No. 6	短剣 57号地下式横穴墓	付着木質:タケ亜科	-	平織布・紐・木質	-	1198
No. 7	ヤリ 30号地下式横穴墓	柄木:広葉樹散孔材	-	柄巻の撚糸・平織布	絹(生糸)	1168
No. 8	短剣 67号地下式横穴墓	柄木:広葉樹散孔材 (モチノキ科の可能性)	-	4歛平組紐	絹(生糸)	1203
No. 9	鉄剣 67号地下式横穴墓	-	-	柄巻の糸、孔内の有機質痕跡	絹と植物織維か	1202
No.10	鉄剣 51号地下式横穴墓	鞘木:針葉樹ヒノキ科 (スギの可能性) 柄木:広葉樹散孔材	黒色錆	布痕跡・柄巻の糸痕跡	-	1194
No.11	鉄剣 51号地下式横穴墓	鞘木:針葉樹ヒノキ科	-	(平織) 布痕跡・柄巻の組紐	-	1195
No.12	鉄剣 71号地下式横穴墓	鞘木:ヒノキ亜科	-	樹皮・鹿角・柄巻の糸・孔内の有機質痕跡	絹と植物織維か	1241
No.13	鉄剣 調査区2 G-22	-	-	葉脈状の痕跡	-	1246
No.15	鉄剣 2号地下式横穴墓	鞘木:ヒノキ亜科	-	布・有機質痕跡	-	1122
No.17	鉄剣 26号地下式横穴墓	-	-	柄巻の糸	絹と植物織維か	1164
No.18	短剣 70号地下式横穴墓	-	-	毛・皮革様物質	小型哺乳類の毛 または大型哺乳類の下毛	1204
No.19	鉄剣 12号地下式横穴墓	柄木?:広葉樹散孔材	-	平織布・撚糸の痕跡	-	1148

第79表 分析項目と推定結果一覧(2)

分析項目		樹種同定	塗膜分析	微小部情報	織維種同定	掲載番号
No.20	鉄劍 14号地下式横穴墓	柄木:カエデ属	漆膜の可能性	布・塗膜状物質・撚糸の痕跡・皮革	-	1151
No.23	鎌子状鉄器 2号地下式横穴墓	-	-	毛・皮革	鹿毛か	1125
No.25	鉄鏡 2号地下式横穴墓	タケ亜科	-	樹皮巻上に布痕跡	-	1126
No.29	鉄鏡 2号地下式横穴墓	-	-	紐・布	-	1135
No.31	鉄鏡 2号地下式横穴墓	タケ亜科	-	樹皮上の平織布	-	1127
No.35	鉄鏡 2号地下式横穴墓	タケ亜科	-	-	-	1129
No.39	鉄鏡 47号地下式横穴墓	直交繩連組織:イネ科	-	直交繩連組織	-	1190
No.40	鉄鏡 47号地下式横穴墓	タケ亜科	-	有機質・布・糸	-	1191
No.41	鉄鏡 47号地下式横穴墓	タケ亜科	-	毛・皮革	大型哺乳類の毛	1184
No.43	鉄鏡 70号地下式横穴墓	広葉樹散孔材	-	布	-	1240
No.44	鉄鏡 70号地下式横穴墓	直交繩連組織:イネ科	-	直交繩連組織・毛	大型哺乳類の毛	1224
No.45	鉄鏡 70号地下式横穴墓	-	-	皮革・直交繩連組織	-	1205
No.47	鉄鏡 70号地下式横穴墓	タケ亜科	-	布・直交繩連組織・毛	小型哺乳類の毛 または大型哺乳類の下毛	1207
No.48	鉄鏡 70号地下式横穴墓	-	-	毛・皮革・布	小型哺乳類の毛 または大型哺乳類の下毛	1235
No.53	鉄鏡 47号地下式横穴墓	タケ亜科	-	毛・布痕跡	小型哺乳類の毛 または大型哺乳類の下毛	1176 1177
No.55	鉄鏡 47号地下式横穴墓	-	-	皮革・毛・直交繩連組織	大型哺乳類の毛	1174
No.58	鉄鏡 70号地下式横穴墓	直交繩連組織:イネ科	-	直交繩連組織	-	1236

## 8 町田堀遺跡出土鉄器付着有機物の材質同定

小林克也（株式会社パレオ・ラボ）

### 1. はじめに

町田堀遺跡から出土した鉄器付着有機物の材質分析を行った。

### 2. 試料と方法

試料は、F-22区47号地下式横穴墓玄室から出土した鉄鎌（試料No.77）、F-22区26号地下式横穴墓玄室から出土した異形鉄器（試料No.78）、G・H-19区18号地下式横穴墓竪坑から出土した異形鉄器（試料No.85）の3点である。

以下の分析を行い、試料ごとに報告を記載した。試料分析内容は第80表に記載した。

樹種同定については、出土鉄器から樹種同定用に微小片を採取し、材の横断面（木口）、接線断面（板目）、放射断面（柾目）について、カミソリと手で割断面を作製し、整形して試料台にカーボンテープで固定した。その後イオンスパッタにて金蒸着を施し、走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製 JSM-5900LV）にて検鏡および写真撮影を行なった。

付着有機物については、マイクロスコープ（KEYENCE社製 VHX-1000）および走査型電子顕微鏡（日本電子（株）製 JSM-5900LV）を用いて鉄器に残存する有機質を観察した。観察画像から有機物の種類等を考察した。

### 3. 結果と考察

#### 3-1. 試料No.77 鉄鎌（第556図）

観察箇所77-aでは、直径50～100μmの多数の針状の有機物が、複雑に絡みあう様子が確認できた（第557図）。針状の有機物を拡大すると毛髪質が確認でき、哺乳類の毛と判断した（第558図）。剥落した毛の一部を採取し、断面を走査型電子顕微鏡にて観察したが、毛髪質の形状は明瞭に確認できず、種の同定は行えなかった（第559図）。



第556図 試料No.77 鉄鎌の観察箇所

観察箇所77-bでは、皮革と毛が観察された（第560図）。剥落した皮革の走査型電子顕微鏡による断面観察では、皮革が鉄と置換されているため、不明瞭ではあるが、皮革を構成する膠原繊維が複雑に絡み合う様子が伺える（第561図）。

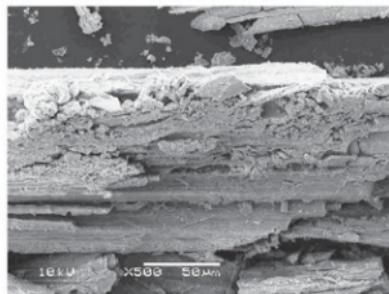
観察箇所77-cでは、樹皮が確認できた（第562図）。また観察箇所77-dは肉眼観察で木質であることが確認



第557図 観察箇所77-a（毛）



第558図 観察箇所77-a拡大（毛髪質）

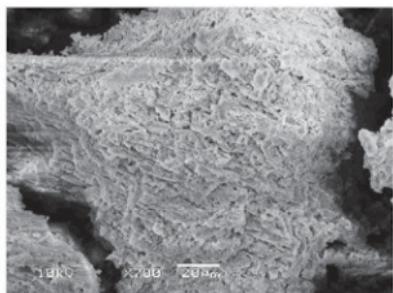


第559図 毛髪質の拡大

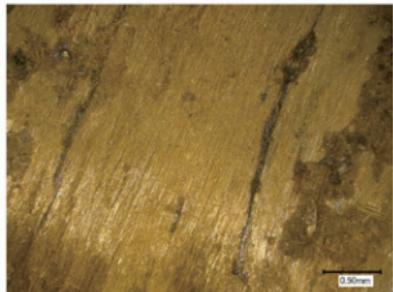
できた。剥落した試料について、走査型電子顕微鏡観察を行った結果、横断面では年輪界は確認できなかったが、道管は確認できた。しかし接戦断面、放射断面では劣化が進んでおり、材組織の形状観察が行えなかった。そのため、広葉樹までの同定に留めた（第568図-1）。



第560図 観察箇所77-b（皮革）



第561図 皮革の断面



第562図 観察箇所77-c（樹皮）

### 3-2. 試料No.78 異形鉄器（第564図）

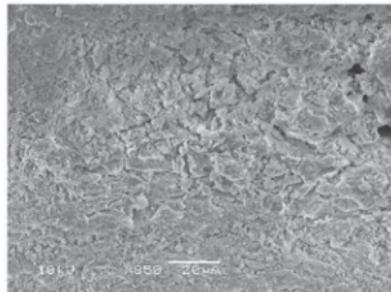
観察箇所78-aでは、皮革が観察された（第564図）。剥落した皮革の走査型電子顕微鏡による断面観察では、皮革が鉄と置換されているため、不明瞭ではあるが、皮革を構成する膠原繊維が複雑に絡み合う様子が伺える（第565図）。



第563図 試料No.78 異形鉄器の観察箇所



第564図 顕微鏡観察78-a（皮革）



第565図 皮革の断面

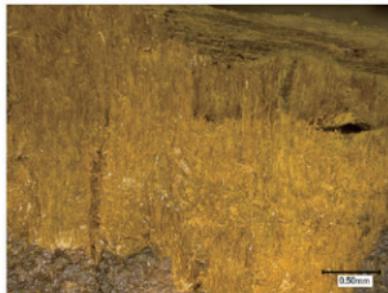
観察箇所85-bは肉眼観察で木質であることが確認できた。剥落した試料について、走査型電子顕微鏡観察を行った結果、横断面では年輪界を挟んで径の大きな道管と径の小さな道管がみられ、環孔材であることが確認できた。また放射断面の小道管ではらせん肥厚が確認できたが、放射組織などのほかの材組織や接戦断面は劣化が進んでおり、形状観察が行えなかった。そのため、環孔材までの同定に留めた（第568図-2）。

### 3-3. 試料No.85 異形鉄器（第566図）

観察箇所85-aでは、樹皮が確認できた（第567図）。また観察箇所85-bは肉眼観察で木質であることが確認できた。剥落した試料について、走査型電子顕微鏡観察を行った結果、横断面では年輪界は確認できなかったが、径の小さな道管が、やや密に散在しているのがみられ、散孔材であることが確認できた。接戦断面では多列の放射組織が確認できるが、劣化が著しく、放射組織の列数や異性同性の区別ができるなかった。そのため、散孔材までの同定に留めた（第568図-3）。



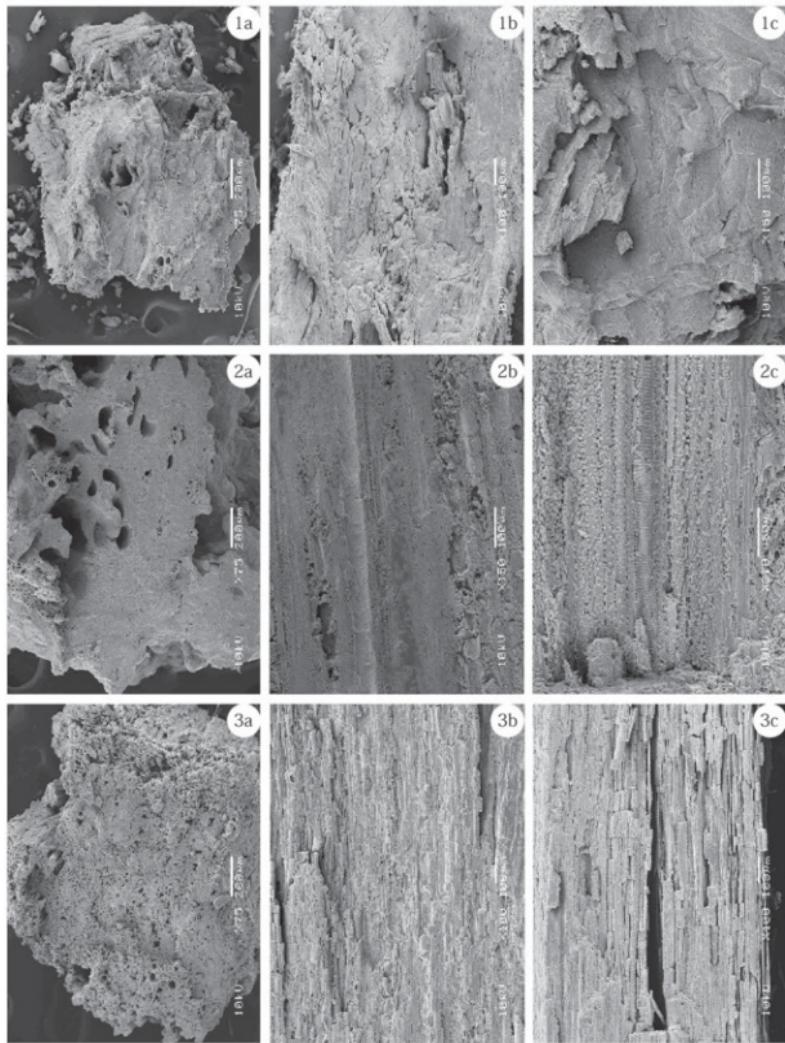
第566図 試料No.85 異形鉄器の観察箇所



第567図 観察箇所85-a（樹皮）

第80表 町田堀遺跡出土鉄器付着有機物の材質同定結果

試料No.	地区	層位	出土場所	付着していた有機物				掲載番号
				皮革	毛	樹皮	木質	
77	F-22区	-	47号地下式横穴墓玄室	○	○	○	広葉樹	1186
78	F-22区	-	26号地下式横穴墓玄室	○			環孔材	1167
85	G・H-19区	I層	18号地下式横穴墓堅坑			○	散孔材	1162



1a-1c. 广葉樹 (77-d), 2a-2c. 環孔材 (78-b), 3a-3c. 散孔材 (85-b)

a: 横断面, b: 接線断面, c: 放射断面

第568図 町田堀遺跡出土鉄器付着木材の走査型電子顕微鏡写真

## 9 町田堀遺跡のテフラ分析

バリノ・サーヴェイ株式会社

### はじめに

町田堀遺跡は、鹿児島県鹿屋市串良町細山田に位置し、串良川と肝属川に挟まれるシラス台地に所在する。調査区の位置する台地の標高は約100m程度である。

発掘調査により、縄文時代から古代までの遺構が検出されている。遺構は、古墳時代の地下式横穴墓、弧状遺構、溝状遺構、古道や縄文時代の堅穴住居、土坑、ピット、集石遺構などである。

本報告では、遺構の埋土中に含まれている火山碎屑物を抽出し、その鉱物組成や碎屑物の特徴などを捉えることによって、テフラであることを確認する。それらのテフラの特徴より、含有されるテフラを同定し、遺構および遺物に関わる年代資料を作成する。

### 1. 試料

試料は、町田堀遺跡より採取された3点の遺構埋土である。

それぞれ1～3の試料番号が付されている。以下に、各試料について述べる。

#### ・試料番号1：5号堅穴住居跡

調査区2の弥生時代の5号堅穴住居跡第2層から採取された。遺構における層位から暗紫ゴラと推定されている。試料の外観は、黒褐色の砂礫まじりシルトである。礫の最大径は、約2mm。

#### ・試料番号2：6号堅穴住居跡

調査区2の弥生時代の6号堅穴住居跡第2層から採取された。遺構における層位から暗紫ゴラと推定されている。試料の外観は、黒褐色の砂礫まじりシルトである。礫の最大径は、約4mm。

#### ・試料番号3：1号溝状遺構

調査区2の古墳時代の1号溝状遺構土層ポイントF-F'から採取された。遺構における層位から青コラと推定されている。試料の外観は、黒褐色の砂礫まじりシルトである。礫の最大径は、約2mm。

第81表 重鉱物火山ガラス分析結果

試料番号	試料の詳細	カンラン石	斜方輝石	單斜輝石	角閃石	不透明鉱物	その他	合計	バブル型火山ガラス	中間型火山ガラス	軽石型火山ガラス	スコリア	その他	合計
1	5号堅穴住居跡	95	36	46	2	60	11	250	1	2	3	104	140	250
2	6号堅穴住居跡	101	42	34	2	64	7	250	3	1	9	111	126	250
3	1号溝状遺構	11	125	48	1	58	7	250	2	2	24	90	132	250

### 2. 分析方法

試料約40gに水を加え超音波洗浄装置により分散、250メッシュの分析篩を用いて水洗し、粒径1/16mm以下の粒子を除去する。乾燥の後、篩別し、得られた粒径1/4mm～1/8mmの砂分をポリタングステン酸ナトリウム(比重約2.96に調整)により重液分離、重鉱物を偏光顕微鏡下にて250粒に達するまで同定する。重鉱物同定の際、不透明な粒について、斜め上方からの落射光下で黒色金属光沢を呈するものを「不透明鉱物」とする。「不透明鉱物」以外の不透明粒および変質等で同定の不可能な粒子は「その他」とする。火山ガラス比は、重液分離した軽鉱物分における砂粒を250粒数え、その中の火山ガラスの量比を求める。火山ガラスの形態分類は、その形態によりバブル型・中間型・軽石型の3タイプに分類した。各型の形態は、バブル型は薄手平板状、中間型は表面に気泡の少ない厚手平板状あるいは破碎片などの塊状ガラスであり、軽石型は小気泡を非常に多く持った塊状および気泡の長く伸びた纖維束状のものとする。ただし、町田堀遺跡においては、火山ガラスを含まずにスコリアを多く含む特徴を持つ。開闢層から出土したテフラが検出されると考えられる。そこでスコリアが認められた場合には火山ガラスと同様に計数することにした。

屈折率の測定は、処理後に得られた軽鉱物分から摘出した火山ガラスと重鉱物分から摘出した斜方輝石を対象とする。屈折率の測定は、古澤(1995)のMAIOTを使用した温度変化法を用いる。

### 3. 結果

#### (1) 重鉱物・火山ガラス比分析

結果を、第81表、第569図に記す。以下に各試料の重鉱物組成および火山ガラス比を述べる。

#### ・試料番号1：5号堅穴住居跡

重鉱物組成は、カンラン石が多く含まれ、ついで不透明鉱物、單斜輝石、斜方輝石が伴われ、極めて微量の角閃石が含まれる。火山ガラス比は、スコリアが多く含まれ、バブル型火山ガラス、中間型火山ガラス、軽石型火山ガラスが極めて微量含まれる。

また、分析処理で得られた1/4mm以上の砂分について、実体顕微鏡による観察を行ったところ（以下、全点同様の観察を行った）、微量のバブル型火山ガラスと軽石型火山ガラス、多量のスコリアが多量混在していることが確認された。バブル型火山ガラスと軽石型火山ガラスは、無色透明のものが多く、まれに淡褐色を帯びたものも少量認められた。スコリアは、最大径約2mmで、黒色で発泡不良が多く、ついで黒色で発泡やや不良が多く、この他に灰褐色で発泡不良、赤色で発泡不良のものが微量混在している。

#### ・試料番号2：6号豎穴住居跡

重鉱物組成は、カンラン石を主体とし、ついで不透明鉱物が多く含まれ、斜方輝石、單斜輝石が伴われ、極めて微量の角閃石が含まれる。火山ガラス比は、スコリアが多く含まれ、バブル型火山ガラス、中間型火山ガラス、軽石型火山ガラスが極めて微量含まれる。

1/4mm以上の砂分では、微量のバブル型火山ガラスと軽石型火山ガラス、スコリアが多量混在していることが確認された。バブル型火山ガラスと軽石型火山ガラスは、無色透明のものが多く、まれに褐色や淡褐色を帯びたものも少量認められた。スコリアは、最大径約1.8mmで、黒色で発泡不良が多く、ついで黒色で発泡やや不良が多く、この他に赤色で発泡不良が微量混在している。

#### ・試料番号3：1号溝状遺構

重鉱物組成は、斜方輝石を主体とし、不透明鉱物、單斜輝石、カンラン石などを伴う組成を示す。火山ガラス比は、スコリアが多く含まれ、バブル型火山ガラス、中間型火山ガラス、軽石型火山ガラスが伴われる。ただし、軽石型火山ガラスにやや富む組成を示す。

1/4mm以上の砂分について、微量のバブル型火山ガラスと軽石型火山ガラス、微量の軽石、多量のスコリアが混在していることが確認された。バブル型火山ガラスや軽石型火山ガラスは、多くが無色透明であるが、淡褐色や褐色を帯びたものも少量認められた。軽石は、最大径1.1mmで、白色で発泡良好。斜方輝石の斑晶を包有している。スコリアは、最大径約2.5mmで、黒色で発泡不良が多く、ついで、灰褐色で発泡やや不良のスコリアがやや多く含まれ、黒色で発泡やや不良、灰黑色で発泡不良、赤色で発泡不良が微量混在している。

#### （2）屈折率測定

上述の結果のとおり、火山ガラスは、微量の検出であったため、火山ガラスの屈折率は、計数にばらつきがあるものの全点で実施している。以下に、試料ごとに記載を行う。

#### 1) 火山ガラス

火山ガラスの屈折率測定結果を第570図に記す。

##### ・試料番号1：5号豎穴住居跡

n1.499の低屈折率の値と、n1.511-1.512の高屈折率のレンジを示す。計数が少ないため、モードは不明瞭である。

##### ・試料番号2：6号豎穴住居跡

n1.496-1.500までの低屈折率のレンジと、n1.504-1.510までの比較的高屈折率のレンジとに明瞭に分かれれる。モードは不明瞭であるが、n1.505およびn1.510前後の2つであるとみられる。

##### ・試料番号3：1号溝状遺構

n1.497-1.500までの低屈折率のレンジと、n1.505のレンジ、n1.509-n1.514までの比較的高屈折率のレンジとに明瞭に分かれれる。モードは、n1.511前後であると考えられる。

#### 2) 斜方輝石

斜方輝石の屈折率測定結果を第571図に記す。

##### ・試料番号1：5号豎穴住居跡

y 1.699-1.713のレンジで、モードはy 1.704とy 1.711前後であると考えられる。

##### ・試料番号2：6号豎穴住居跡

y 1.703-1.713のレンジで、モードはy 1.711前後であると考えられる。

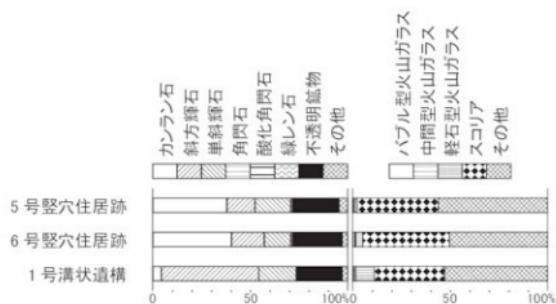
##### ・試料番号3：1号溝状遺構

y 1.701-1.714のレンジで、モードはy 1.707前後であると考えられる。

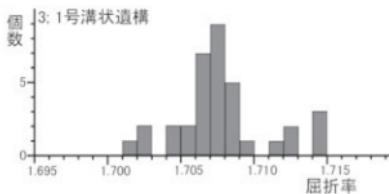
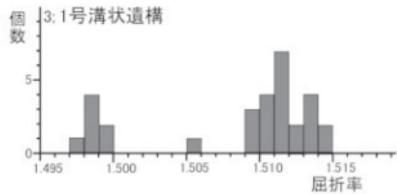
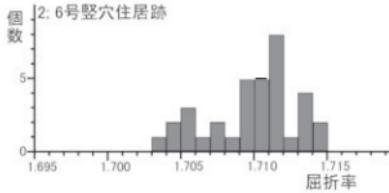
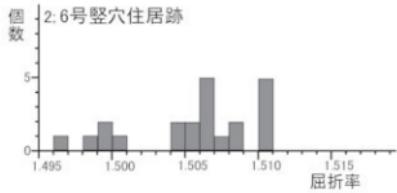
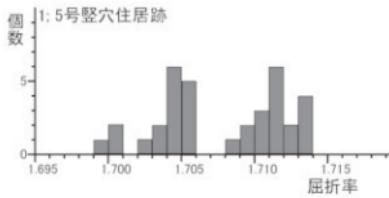
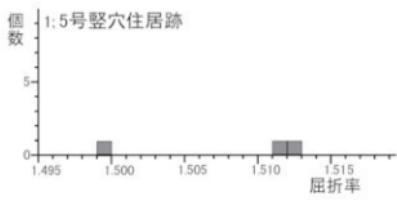
#### 4. 考察

試料番号1および2は、分析により確認された碎屑物の特徴を考慮すると、カンラン石を主な重鉱物とするスコリア質のテフラであると判断される。町田堀遺跡の地理的位置と九州南部におけるテフラの分布を考慮すれば、これらのスコリア質テフラは、開聞岳を給源とするテフラに対比される。

藤野・小林(1992;1997)などの記載に従えば、開聞岳の火山活動はスコリアの噴出と溶岩の流出を繰り返したとされている。テフラ層については、約4,000年前の噴火によるKm1から平安時代の噴火によるKm12までを区分しており、噴出物の主体はスコリアと岩片および細粒火山灰からなるとしている。また、各テフラ層の中で給源からやや離れた地域に降下堆積し、硬く固結した状態の火山灰を「コラ」であるとしており、Km1には黄コラ、Km4には灰コラ、Km9には暗紫コラ、Km11には青コラ、Km12には紫コラとよばれる火山灰層がそれぞれ挟まれている。各コラの噴出年代については、奥野(2002)により暦年代が示されており、黄コラは4,400年



第569図 重鉱物組成および火山ガラス比分析結果



第570図 火山ガラス屈折率

第571図 斜方輝石の屈折率

前、灰コラは3,400年前、暗紫コラは1,900年前、青コラは7世紀、紫コラはAD874年とされている。

当社では、上述した開聞岳のテフラの標準試料を所有しており、それらのスコリアの色調、発泡度、量比の組み合わせ、斜方輝石の屈折率に関するデータとの比較から、開聞岳のテフラのある程度の対比・同定が可能である。

試料番号1および2の分析結果は、火山ガラスが殆ど含まれずスコリアが多く含まれ、カンラン石が多く含まれることから開聞岳のテフラに対比される。これらは、黒色発泡不良のスコリアが多く、ついで黒色発泡やや不良のスコリアが多いという色調および発泡度から、暗紫コラに対比される。

試料番号1の斜方輝石の低屈折率のレンジにおいても、暗紫コラに由来するものであると考えられる。ただし、暗紫コラの斜方輝石の屈折率は、青コラや紫コラに比べて比較的の屈折率が低く、本試料のモードが $\gamma$ 1.711前に高屈折率のレンジが認められることから、鬼界-アカホヤテフラ(K-Ah:町田・新井,1978)の斜方輝石も混入していると考えられる。

試料番号2の斜方輝石の屈折率のレンジは、試料番号1よりも高い値を示す。斜方輝石のモードは $\gamma$ 1.711付近に認められることから、K-Ahの斜方輝石が混入していることが考えられる。おそらく、試料番号2に含まれる暗紫コラに由来する斜方輝石は、屈折率測定においてK-Ahの斜方輝石に対して相対的に計数が少なくなったと考えられる。このように試料番号2の分析値からは、暗紫コラの識別は困難であるが、検出されたスコリアの色調と発泡度を見ると、黒色発泡不良のスコリアや黒色発泡やや不良のスコリアが多い特徴から、暗紫コラに対比されるといってよい。試料番号1および2に微量含まれる火山ガラスは、その屈折率から、低屈折率のレンジが、シラスに由来する火山ガラス、比較的高屈折率のレンジが、K-Ahの火山ガラスに対比される。

試料番号3は、斜方輝石を主な重鉱物とし、少量のカンラン石が認められた。スコリアが多く含まれていることから、開聞岳起源のテフラと推定される。試料番号3は、火山ガラスの量比が他の試料に比べて多いという点や、主な重鉱物として斜方輝石が含まれるという特徴がある。

火山ガラスの形態、色調および屈折率、主な重鉱物として斜方輝石を示す組成より、本試料には、K-Ahが多く混在していると考えられる。これは、周囲からの流入または、溝内に最下部に堆積するアカホヤの掘り返しなどの影響が考えられ、K-Ahに由来する斜方輝石が多い重鉱物組成であり、相対的にカンラン石の量比が減少したと考えられる。すなわち、本来の重鉱物組成を示していない可能性がある。

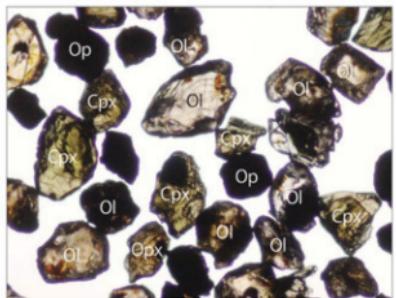
この試料番号は3、調査時の所見により、青コラに対比されている。青コラは、斜長石斑晶を多く含む特徴が他のコラと区別する指標となっているが、本試料のスコリアはそのような特徴が認められない。また、このスコリアは、黒色発泡不良のスコリアについて灰褐色発泡やや不良のスコリアが多く含まれるという組成を示すことから、青コラより下位の暗紫コラともその組成が異なっている。

ところで、斜方輝石の屈折率は、K-Ahの斜方輝石の $\gamma$ 1.710-1.715のレンジに対比されるが、 $\gamma$ 1.707前後の低いモードは、当社保有の紫コラの斜方輝石のモードとほぼ類似している。紫コラは、暗紫コラと異なるスコリアの色調や発泡度、それらの量比の特徴、斜方輝石の屈折率のモードを考慮すると、試料番号3に確認される開聞岳のテフラは、紫コラに対比される可能性がある。

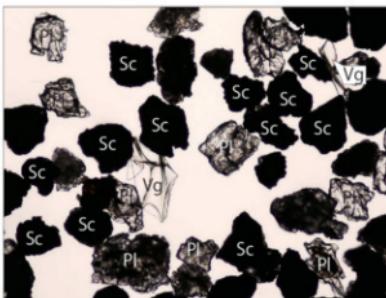
一方、1/4mmの砂分に微量混在している軽石であるが、これは開聞岳以外の給源が考えられる。調査区内の土層では、池田湖カルデラ起源のテフラである池田湖テフラ(Ik:成尾・小林,1983)に由来する軽石がⅢ層に散在しており、試料番号3の火山ガラスおよび斜方輝石の屈折率は、Ikに由来する火山ガラスや斜方輝石のレンジとも該当する。また、試料番号3の重鉱物に微量含まれる角閃石も、Ikに由来するとも考えられる。したがって、試料番号3の微細な軽石は、Ikのテフラに由来する可能性もあるが、桜島起源のテフラに由来する可能性も排除できない。引き続き、各層位のテフラの検討や出土遺物の検討などをもとに総合的な検証が望まれる。

#### 引用文献

- 藤野直樹・小林哲夫,1992.開聞岳起源のコラ層の噴火・堆積様式.鹿児島大学紀要(地学・生物学)25:69-83.  
藤野直樹・小林哲夫,1997.開聞岳火山の噴火歴.火山,42:195-211.  
古澤 明,1995.火山ガラスの屈折率測定および形態分類とその統計的な解析に基づくテフラの識別.地質学雑誌,101:123-133.  
小林哲夫・江崎真美子,1997.桜島火山.噴火史の再検討.月刊地球19, 227-231.  
町田 洋・新井房夫,1978.南九州鬼界カルデラから噴出した広域テフラ-アカホヤ火山灰.第四紀研究,17:143-163.  
町田 洋・新井房夫,2003.新編 火山灰アトラス.東京大学出版会336p.  
成尾英仁・小林哲夫,1983.鹿児島県指宿地域の火山活動史-阿多火碎流遺構について.地質学会第90年学術大会講演要旨集,309.  
奥野 充,2002.南九州に分布する最近約3万年間のテフラの年代.第四紀研究,41:225-236.



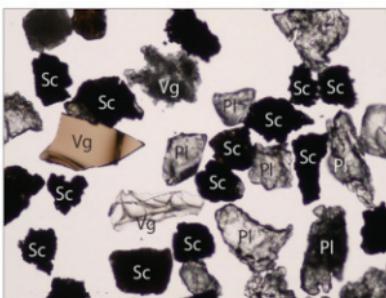
1. 重鉱物 5号豎穴住居跡



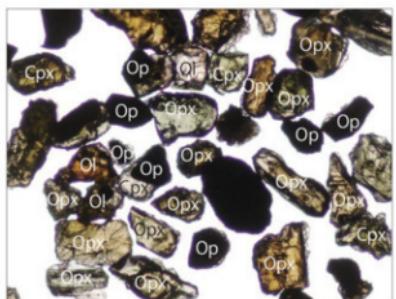
2. 火山ガラス 5号豎穴住居跡



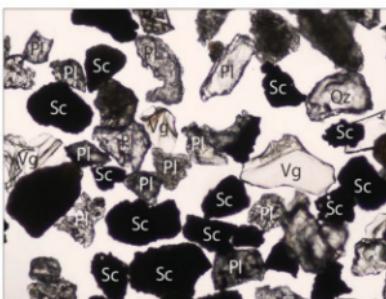
3. 重鉱物 6号豎穴住居跡



4. 火山ガラス 6号豎穴住居跡



5. 重鉱物 1号溝状遺構



6. 火山ガラス 1号溝状遺構

Ol:カンラン石. Opx:斜方輝石. Cpx:単斜輝石. Op:不透明鉱物. Vg:火山ガラス. Qz:石英.  
Pl:斜長石. Sc:スコリア.

0.5mm

## 第5章 総括

町田堀遺跡は昭和50年代に実施された大隅地区分布調査により認識された遺跡で、弥生時代の土器片等が採取されている。平成24年に県内遺跡事前調査により、縄文時代後期・弥生時代・古墳時代の遺物が確認された。また、古墳時代の地下式横穴墓の存在も確認されたものである。大隅地区分布調査によって、串良川に面する台地縁辺部に数多くの遺跡が発見されているが、東九州自動車道の建設に伴いそれらの遺跡が調査されることになり、鹿屋市串良町細山田地区において石船遺跡・十三塚遺跡・立小野堀遺跡・田原迫ノ上遺跡・牧山遺跡・町田堀遺跡・川久保遺跡・小牧遺跡等が相次いで調査され、現在も調査が継続している。

町田堀遺跡は平成25年度に調査が実施され、縄文時代後期・晩期・弥生時代前期・中期、古墳時代の遺構遺物が出土している。

縄文時代後期では、後期後半と考えられる中岳II式土器に伴う竪穴住居跡3軒、落とし穴2基、石斧集積遺構2基、集石遺構11基、埋設土器12基、土坑・ピットが検出されており、縄文時代後期後半の中岳II式土器の時期の様相が明らかになった。また、2号住居跡から出土した石刀は当時の精神文化を窺える資料であると共に、これまで表採資料が多く時期判定が困難な石刀が中岳II式土器に伴うことが明らかで、縄文時代後期後半に位置づけることが出来る貴重な資料である。石刀には朱が塗られその上に漆が塗られていることも判明している。その他にヒスイ製の垂飾・小玉が出土している点も特筆される。ヒスイは分析の結果、新潟県糸魚川で産出されるものであることが判明しており、当時の広範な交流が窺えるものである。

鹿児島県内で縄文時代のヒスイが出土している遺跡についてみると、南さつま市（旧加世田市）上加世田遺跡（縄文時代晩期）の獸形勾玉と日置市東市来町市ノ原遺跡の勾玉（縄文時代）、垂水市柊原遺跡（縄文時代晩期）、薩摩郡さつま町の水天向遺跡（縄文時代晩期）、西之表市の現和渠遺跡の大珠の5例のみである。

埋設土器12基についてみると、11号埋設土器を除いてほとんどが調査区1（E～H-13～16区）の集中している。また、石斧集積遺構2基もこの調査区において検出され、ここが特殊な場所で会ったことが推測される。

打製石斧が破損品も含めて724点出土していることも特筆すべき点である。扁平打製石斧は土握り具と考えられ、これだけの数が出土していることから農耕に近い作業が行われていたものと考えられる。

弥生時代についてみると、遺物量は少ないが調査区4を中心とする土器が出土している。

弥生時代中期では、調査区2の範囲に竪穴住居跡3軒が検出されている。いずれも埋土の上層に開聞岳起源の暗紫コラ（約2,000年前）の堆積が認められる。暗紫コラは錦江町（旧大根占町）山ノ口遺跡の山ノ口式土器や輕石製品に付着しているのが古くより知られており、弥生時代中期の山ノ口式土器とほぼ同時期であると言わってきたものである。大隅半島は開聞岳の西側に位置するため、開聞岳の大きな爆発による火山灰は偏西風に乗り大隅半島へ降り注いだものと思われ、暗紫コラ（2000年前）、青コラ（7世紀後半）、紫コラ（874年）が遺構内や萍地において検出される。そのために、竪穴住居が廢棄されてまだ理まりきらず、凹みのある時期に開聞岳が爆発しその火山灰が凹みに堆積して残ったものと考えられる。

古墳時代では、南九州特有の地下式横穴墓が88基と土坑墓2基が検出された。鹿児島県内では立小野堀遺跡に次いで2番目の調査基数である。元来地下式横穴墓は群集する傾向にあり、他にも同等の群集墓は存在するものと思われるが、地下式横穴墓は現在では地表に標識が無く偶然発見されるために、単独でしか調査が行われなかったものである。面的な調査のためにこれまでに知られていなかった円形周溝や弧状遺構に伴う地下式横穴墓も確認された。円形周溝に伴う地下式横穴墓は都城市築池地下式横穴墓群で発見されているが、県内では初めての例である。また、周溝部分に竪坑を掘って造られる地下式横穴墓は前方後円墳や円墳の周溝部分に竪坑を掘る地下式横穴墓と同様の意味合いがあるのではないだろうか。その意味合いについては、主従関係なのか血縁関係なのか等考えられるが、いまだ結論はでていない。

面的な調査により、祭祀空間や土器破碎祭祀等の痕跡も確認された。祭祀空間については、近年の調査で高塚古墳や地下式横穴墓に関わる事例が増えている。土器破碎祭祀については、立小野堀遺跡で数多く確認されている。土器破碎祭祀において特徴的なことは、大型の二重口縁壺がよく使われている点である。二重口縁壺は地下式横穴墓の調査時に発見されることが多く、地下式横穴墓と密接な関係にあるものと思われる。二重口縁壺は、一部集落遺跡からも出土しているが、鹿屋市祇川地下式横穴墓群、鹿屋市串良町立小野堀遺跡、岡崎古墳群、曾於郡大崎町下堀遺跡等で出土例が知られる。二重口縁壺の中には破碎するためだけに作られたと思われるものも見られる。

南九州では古墳時代の鉄器の中に実用的ではない異形鉄器（鉄鎌）があることが知られていた。指宿市山川町成川遺跡をはじめ、大崎町下堀遺跡、宮崎県小林市松ノ元地下式横穴墓の3遺跡が知られていたが、近年の調査では立小野堀遺跡で多くの異形鉄器が出土し、町田堀遺跡でも出土している。形状は様々であるが、大型で実用的でない点は一致している。おそらく鉄鎌もしくは鉄器として持ち込まれた素材を加工直して作られたものと思われるが、威信材としてか、あるいは理葬用として作られたものではないだろうか。

地下式横穴墓は基本的には群集するものであるが、切り合う事例がほとんどないのが現状である。これまでに切り合いが確認されているのは都城市築塚遺跡で2例、立小野堀遺跡で2例と少ない。このように切り合いがないのは盛り土なりの何らかの標識及び約束事があったからであろうと考えられてきた。町田堀遺跡でも2例の切り合いが見られるが、いずれもそこに墓があり、どのように埋葬されていたか理解した上で後から埋葬した状況が窺われる。変則的な追棺と考えられるが、より密接な関係（血縁等）にあるものと考えられる。

近年、南九州では古墳の調査が行われるようになってきた。それらの調査により新しい資料や知見が加わったことにより、南九州の古墳文化の研究が進んできた。鹿児島大学総合研究博物館の橋本達也准教授による岡崎古墳群・神領10号墳の調査をはじめとして、塙崎古墳群・唐仁古墳群・横瀬古墳等の史跡整備のための調査。開発に伴う記録保存調査で立小野堀遺跡・下堀遺跡・名主原遺跡・祓川地下式横穴墓群等である。その成果としては第3章－第3節－3（古墳時代の調査）の小結で詳述したように、大隅半島の古墳は塙崎古墳群（4世紀代）から始まり、唐仁古墳群、横瀬古墳と首長墓の系譜が移り変わることが知られてきた。また、6世紀になると高塚古墳が造られなくなる傾向も見えてきた。

これまで内陸部にある小型の地下式横穴墓は新しく考えられてきたが、初期須恵器を伴うものがあり5世紀前半代の地下式横穴墓の存在が知られてきた。立小野堀遺跡では、愛媛県市場南組古窓跡産の須恵器（TK216段階）が出土し、5世紀前半代の地下式横穴墓が存在することが判明した。TK216段階の須恵器を伴う地下式横穴墓は岡崎18号墳の周溝に造られた1号地下式横穴墓及び塙崎31号墳の周溝に造られた地下式横穴墓に伴うことも知られている。これまでの所5世紀前半代として認識されていた地下式横穴墓は以上であるが、町田堀遺跡では、須恵器は出土していないものの、成川式土器の内の東原式段階の柑と高杯が伴うと思われる地下式横穴墓の存在が明らかで、町田堀遺跡でも5世紀前半から地下式横穴墓が造られていたことが判明した。

5世紀前半代の志布志湾沿岸部では、大崎町横瀬古墳

が造られていた時期である。横瀬古墳は全長160mを超す大型の前方後円墳で、九州内でも最大級の古墳であり、南九州だけでなく九州内でも盟主的な位置にある古墳である。当然横瀬古墳の被葬者は中央勢力とも密接な関係にあり、鉄器や須恵器等を入手出来る立場にあったものと思われる。それらの貴重品は兵を提供することの代償として当地域の首長級の人物へと下賜されたのではないだろうか。近年、朝鮮半島で大隅地域の地下式横穴と類似した地下式横穴墓が発見されたり、鉄鎌・鎌子状鉄製品・素環頭太刀や青銅製鎗等朝鮮半島との関連性のある遺物が副葬された地下式横穴墓が大隅半島で見つかっており、朝鮮半島と大隅半島に密接な関係があると指摘されている。このことは、大隅半島から兵士として朝鮮半島へ送り込まれた人々がいたことを裏付けるものではないだろうか。

町田堀遺跡の地下式横穴墓群の存続期間についてみると、古いものでは、土器や鉄鎌の年代観から5世紀前半代と考えられるが、いつまで造られていたかについては、鉄鎌の中に長頸鎌等の新しい資料が見られないことや土器にも新しい要素が見られないことから5世紀代の短期間であった可能性が高い。

町田堀遺跡について、概要を述べてきたが、まだまだ、課題は山積している。特に古墳時代では、新しい情報も得られたが、消化出来たとは思えない。今後の研究の一助となり、問題提起が出来れば幸いである。

#### 参考文献

- （各小結の参考文献と重複している文献は省いた）  
鹿児島県立埋蔵文化財センター 2008「市ノ原遺跡第4地点・第3地点・第2地点」鹿児島県立埋蔵文化財センター発掘調査報告書130  
垂水市教育委員会2000「柊原遺跡Ⅱ」垂水市埋蔵文化財発掘調査報告書9  
さつま町教育委員会2013「水天向遺跡2」さつま町埋蔵文化財発掘調査報告書6  
宮崎大学名譽教授 柳沢一男氏教示

# 写 真 図 版





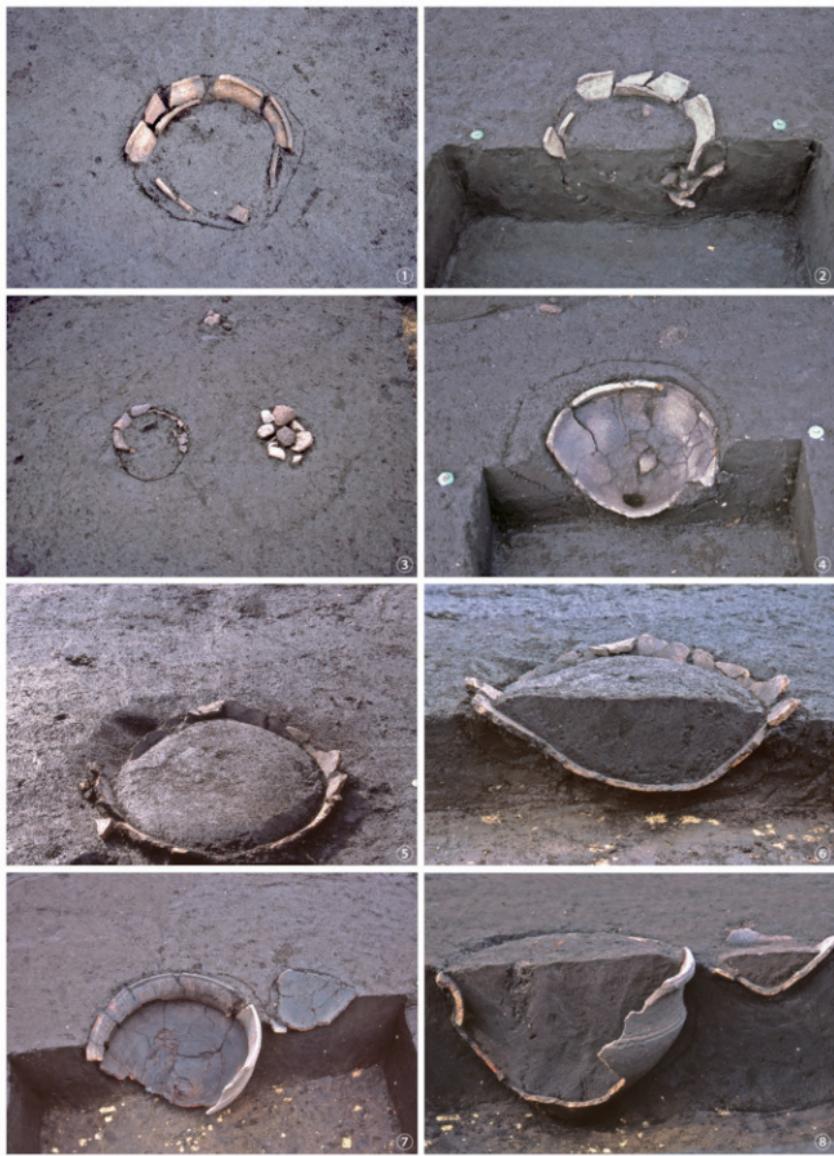
① G・H-14区南北土層ベルト ② G-14区先行トレンチ東壁 ③ J-28区南北土層ベルト  
④ H-28区南北土層ベルト ⑤ K-30・31区先行トレンチ東西土層ベルト  
⑥ K-34区先行トレンチ東西土層ベルト ⑦ I・J-34区南北土層ベルト ⑧ K～M-34区南北土層ベルト



①～④ 1号竪穴住居跡 ⑤～⑧ 2号竪穴住居跡



①・② 1号埋設土器 ③・④ 2号埋設土器 ⑤・⑥ 3号埋設土器 ⑦・⑧ 4号埋設土器



①・② 5号埋設土器 ③ 6号埋設土器・5号集石遺構 ④ 7号埋設土器  
⑤・⑥ 8号埋設土器 ⑦・⑧ 9号・10号埋設土器