

1. はじめに

土器の胎土分析は、一般的には製作地の推定を目的として行われる場合が多い。しかしながら、胎土中に含まれる岩石片の鉱物組成から、その砂粒物が示す地域がいずれであるかを推定するのは容易ではない。

土器などの焼物は、基本材料として粘土と砂粒などの混和材で構成されるが、粘土材料は比較的良質と思える粘土層から採取されたことが、粘土採掘坑の調査から推察される（藤根・今村，2001）。また、粘土自体に珪藻化石やプラント・オパール、放散虫化石が混在している場合があり、材料として使用した粘土が生成された時の環境を示す。

一方、混和材としての砂粒物は、粘土層からの粘土採取の際に、粘土層の上下層や周辺に分布する砂層などから採取されたと考えられる。東海地域では、弥生時代後期の赤彩されたパレススタイル土器が知られているが、パレススタイル土器のうち3分の1程度は、砂粒物として火山ガラスが多量に含まれている（藤根，1998；車崎ほか，1996）。これらの火山ガラスは、粘土採取場所の上下層や周辺に分布するテフラ層と考えられる。このように胎土分析においては、粘土や混和材について、微化石やテフラなどの鉱物を含めての検討が必要であり、粘土や砂粒物、混和物の特徴について調べたうえで、周辺地質と比較・検討する必要がある。

岡山南遺跡は、西尾市吉良町岡山王ノ城地内に所在する遺跡である。発掘調査では、古墳時代前期の竪穴建物跡や、奈良・平安時代の井戸、中世の水田などが検出された。ここでは、奈良・平安時代の三河型甕について、薄片の偏光顕微鏡観察を行い、粘土の種類と砂粒組成あるいは混和物の特徴を調べ、土器の胎土材料について検討した。

2. 試料と方法

試料は、岡山南遺跡から出土した土師器甕 15 点と、豊田市下山田代町および田折町地区の柿根田遺跡、トヨガ下遺跡、栗狭間遺跡、丸山 A 遺跡、丸山 D 遺跡、孫石遺跡、蔵平遺跡、菅ノ口 A 遺跡、朴ノ木 B 遺跡の土師器甕（鍋型を含む）25 点の、合計 40 点である。岡山南遺跡の土師器甕は主に 7 世紀後半から 10 世紀前半、豊田市下山田代町および田折町地内の各遺跡の土師器甕は 9 世紀後半から 10 世紀前半に限定される。なお、砂粒の比較試料として、岡山南遺跡と亀塚遺跡の基盤砂層についても検討した（表 1）。

土器は、ミニドリルを用いて 2×3cm 程度を切り出し、恒温乾燥機により乾燥させた。次に、全体にエポキシ系樹脂を含浸させて固化処理を行い、スライドガラスに接着した。薄片作製面を平滑にして、エポキシ系樹脂で固化処理を行い、精密岩石薄片作製機およびガラス板を用いて研磨した。その後、厚さ 0.1mm 程度に切断した後、さらに研磨して、厚さ 0.02mm 前後の薄片を作製した。最後に、仕上げとしてコーティング剤を塗布した。

作製した土器薄片は、偏光顕微鏡を用いて薄片全面に含まれる微化石類（放散虫化石、珪藻化石、骨針化石など）、鉱物、大型砂粒の特徴、その他の混和物等について、観察と記載を行った。なお、こ

ここで採用した微化石類や岩石、鉱物の各分類群の特徴は、以下の通りである。

[珪藻化石]

珪酸質の殻をもつ微小な藻類で、大きさは10～数百 μm 程度である。珪藻は、海水域から淡水域に広く分布する。小杉（1988）や安藤（1990）は、現生珪藻に基づいて環境指標種群を設定し、具体的な環境復原を行っている。ここでは、種あるいは属が同定できる珪藻化石（海水種、淡水種）を分類した。

[骨針化石]

海綿動物の骨格を形成する小さな珪質、石灰質の骨片で、細い管状や針状である。海綿動物の多くは海水産であるが、淡水産も23種ほどが知られ、湖や池、川の底に横たわる木や貝殻などに付着して生育する。したがって、骨針化石は水成環境を指標する。

[植物珪酸体化石]

主にイネ科植物の細胞組織を充填する非晶質含水珪酸体であり、長径約10～50 μm 前後である。一般にプラント・オパールとも呼ばれ、イネ科草本やスゲ、シダ、トクサ、コケ類などに存在する。

[孢子化石]

孢子は、直径約10～30 μm 程度の珪酸質の球状粒子である。水成堆積物中に多く見られるが、土壌中にも含まれる。

[石英・長石類]

石英および長石類は、いずれも無色透明の鉱物である。長石類のうち、後述する双晶などのように、光学的な特徴をもたないものは石英と区別するのが困難な場合が多く、一括して扱う。

[長石類]

長石は、大きく斜長石とカリ長石に分類される。斜長石は、双晶（主として平行な縞）を示すものと累帯構造（同心円状の縞）を示すものに細分される（これらの縞は組成の違いを反映している）。カリ長石は、細かい葉片状の結晶を含むもの（パーサイト構造）と格子状構造（微斜長石構造）を示すものに分類される。また、ミルメカイトは斜長石と虫食い状石英との連晶（微文象構造という）である。累帯構造を示す斜長石は、火山岩中の結晶（斑晶）に見られることが多い。パーサイト構造を示すカリ長石は、花崗岩などケイ酸分の多い深成岩などに産出する。

[雲母類]

一般的には黒雲母が多く、黒色から暗褐色で、風化すると金色から白色になる。形は板状で、へき開（規則正しい割れ目）にそって板状に剥がれ易い。薄片上では、長柱状や層状に見える場合が多い。花崗岩などケイ酸分の多い火成岩に普遍的に産し、変成岩類や堆積岩類にも産出する。

[輝石類]

主として斜方輝石と単斜輝石とがある。斜方輝石（主に紫蘇輝石）は、肉眼ではビール瓶のような淡褐色および淡緑色などの色を呈し、形は長柱状である。ケイ酸分の少ない深成岩類や火山岩類、ホルンフェルスなどのような高温で生じた変成岩類に産する。単斜輝石（主に普通輝石）は、肉眼では緑色から淡緑色を呈し、柱状である。主としてケイ酸分の少ない火山岩類や、ケイ酸分の最も少ない火成岩類や変成岩類中にも産出する。

[角閃石類]

主として普通角閃石であり、色は黒色から黒緑色で、薄片上では黄色から緑褐色などである。形は、細長く平たい長柱状である。閃緑岩のような、ケイ酸分が中間的な深成岩類や変成岩類、火山岩類に産出する。

[ガラス質]

透明の非結晶の物質で、電球のガラス破片のような薄く湾曲したガラス（バブル・ウォール型：記載ではバブル型と略す）や、小さな泡をたくさんもつガラス（軽石型）などがある。主に火山噴火により噴出した噴出物（テフラ）である。

[片理複合石英類]

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、片理構造を示す岩石である。雲母片岩や結晶片岩、片麻岩、粘板岩などと考えられる。

[砂岩質・泥岩質]

石英、長石類、岩片類などの粒子が集合し、基質部分をもつ。構成粒子の大きさが約 0.06mm 以上のものを砂岩質、約 0.06mm 未満のものを泥岩質とした。

[複合石英類]

複合石英類は、石英が集合している粒子で、基質（マトリックス）の部分をもたないものである。個々の石英粒子の粒径は、粗粒から細粒までさまざまである。ここでは便宜的に、粒径が 0.01mm 未満の粒子を微細、0.01～0.05mm の粒子を小型、0.05～0.10mm の粒子を中型、0.10mm 以上の粒子を大型と分類した。微細結晶の集合体である場合には、堆積岩類のチャートなどに見られる特徴がある。

[斑晶質・完晶質]

斜長石や輝石・角閃石などの結晶からなる斑晶構造を示し、基質は微細な鉱物やガラス質物からなる岩石である。直交ニコルの観察において、結晶度が高い岩石片である。

[流紋岩質]

石英や長石などの結晶からなる斑晶構造を示し、基質は微細な鉱物やガラス質物からなり、主に流理構造を示す岩石である。

[凝灰岩質]

ガラス質で斑晶質あるいは完晶質構造を持つ粒子のうち、直交ニコルの観察において結晶度が低く、全体的に暗い岩石片である。

[不明粒子]

下方ポーラーのみ、直交ポーラーのいずれにおいても不透明な粒子や、変質して鉱物あるいは岩石片として同定不可能な粒子を不明粒子とした。

3. 結果および考察

以下に、土器薄片の偏光顕微鏡観察による結果を述べる。偏光顕微鏡観察では、微化石類や岩石片、鉱物を記載するために、プレパラート全面を精査した。以下では、粒度組成や、0.1mm 前後以上の岩石片・鉱物の砂粒組成、微化石類などの記載を示す。なお、表 2 における不等号は、量比の概略を示す。また、表 3 の◎は非常に多い、○は多い、△は検出、－は未検出を示す。

3.1. 微化石類による粘土材料の分類

土器薄片の全面を観察した結果、微化石類（珪藻化石、骨針化石）が検出された。微化石類の大きさは、珪藻化石が10～数100 μm 、骨針化石が10～100 μm 前後である（植物珪酸体化石は10～50 μm 前後）。一方、碎屑性堆積物の粒度は、粘土が約3.9 μm 以下、シルトが約3.9～62.5 μm 、砂が62.5 μm ～2mm である（地学団体研究会・地学事典編集委員会編，1981）。主な堆積物の粒度分布と微化石類の大きさの関係から、微化石類は粘土材料中に含まれていたと考えられ、植物珪酸体化石以外の微化石類は、粘土の起源（粘土層の堆積環境）を知るのに有効な指標になると思われる。植物珪酸体化石については、土器製作の場で灰質に伴って多く混入する可能性が高いなど、他の微化石類のように粘土の起源を必ずしも指標しないと思われる。

土師器胎土は、粘土中に含まれていた微化石類により、a) 淡水成粘土、b) 水成粘土、c) その他粘土、の3種類に分類された（表3）。以下では、それぞれの粘土の特徴について述べる。

a) 淡水成粘土（岡山南遺跡7点、下山田代町地内の遺跡14点、田折町地内の遺跡5点）

これらの土器胎土中には、淡水種の珪藻化石が特徴的に含まれており、多くの土師器胎土中には淡水種 *Eunotia biareofera* やその一部破片の *Eunotia* 属の珪藻化石が特徴的に含まれていた。また、海綿動物の骨格の一部である骨針化石や不明種珪藻化石も含まれていた。したがって、これらの土師器は、これらの珪藻化石が共通する沼沢地環境で堆積した粘土を利用していると考えられる。珪藻化石を比較的多く含む土師器は、トヨガ下遺跡で1点、栗狭間遺跡で2点、丸山A遺跡で1点、丸山D遺跡で1点、孫石遺跡で1点、蔵平遺跡で1点、岡山南遺跡で5点と、各遺跡において普遍的に見られた。

b) 水成粘土（岡山南遺跡2点、下山田代町地内の遺跡1点）

これらの土器胎土中には、海綿動物の骨格の一部である骨針化石や不明種珪藻化石がわずかに含まれていた。

c) その他粘土（岡山南遺跡6点、下山田代町地内の遺跡3点、田折町地内の遺跡2点）

これらの土器胎土中には、水成環境を指標する骨針化石や珪藻化石は含まれていなかった。

3.2. 砂粒組成による分類

本稿で設定した分類群は、構成される鉱物種や構造的特徴から設定した分類群であるが、地域を特徴づける源岩とは直接対比できない。したがって、胎土中の鉱物と岩石粒子の岩石学的特徴は、地質学的状況に一義的に対応しない。特に、深成岩類を構成する鉱物は粒度が大きいいため、細粒質の砂粒からなる胎土の場合には、深成岩類の推定が困難な場合が多い。

ここでは、比較的大型の砂粒と鉱物群の特徴により、起源岩石の推定を行った（表3）。岩石の推定では、片理複合石英類が片岩類（A/a）、複合石

表4 岩石片の起源と組み合わせ

		第1出現群						
		A	B	C	D	E	F	G
		片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ
第2出現群	a	片岩類	Ba	Ca	Da	Ea	Fa	Ga
	b	深成岩類	Ab	Cb	Db	Eb	Fb	Gb
	c	堆積岩類	Ac	Bc	Dc	Ec	Fc	Gc
	d	火山岩類	Ad	Bd	Cd	Ed	Fd	Gd
	e	凝灰岩類	Ae	Be	Ce	De	Fe	Ge
	f	流紋岩類	Af	Bf	Cf	Df	Ef	Gf
	g	テフラ	Ag	Bg	Cg	Dg	Eg	Fg

英類（大型）が深成岩類（B/b）、複合石英類（微細）などが堆積岩類（C/c）、斑晶質・完晶質が火山岩類（D/d）、凝灰岩質や結晶度の低い火山岩が凝灰岩類（E/e）、流紋岩質が流紋岩類（F/f）、ガラス質がテフラ（G/g）である。

今回の試料の土器胎土中の砂粒組成は、表 4 の組み合わせに従い、すべて B 群に分類された。以下に、B 群の砂粒物の特徴について述べる。

1) 主に深成岩類からなる B 群（土師器 40 点、岡山南遺跡砂層 1 点、亀塚遺跡砂層 1 点）

これらの胎土中には、複合石英類のほか、大型の石英、ジルコン、カリ長石（パーサイト）が特徴的に含まれていた。その他の砂粒として、火山ガラス、凝灰岩類、片理複合石英類、堆積岩類がわずかに伴っていた。

なお、岡山南遺跡と亀塚遺跡で採取された砂層について、 $-0.5 \sim -0.0 \phi$ （1.4～1.0mm）篩の残渣中の砂粒組成を調べたところ、いずれも主に深成岩類からなる B 群であった。

3.3. 土器胎土の材料の特徴

土師器胎土の粘土材料は、粘土中に含まれていた微化石類により、a) 淡水成粘土（26 試料）、b) 水成粘土（3 試料）、c) その他粘土（11 試料）、の 3 種類に分類された。また、土師器胎土中の砂粒組成はいずれも、1) 主に深成岩類からなる B 群（40 試料）、に分類された。

岡山南遺跡は、矢作（古）川下流の標高 3m の微高地上に立地し、東の寄名山と背撫山に挟まれた谷の北側に位置する。岡山南遺跡の東側地域には、前期白亜紀の領家変成岩類が分布する（図 1 の R₁～R₃）。

岡山南遺跡の基盤砂層試料は、主に花崗岩質の深成岩類を主体とした砂粒組成を示し、領家変成岩類由来の砂粒の混入は見られなかった。また、矢作（古）川の上流域に位置する亀塚遺跡の砂層も同様の砂粒組成を示した。これらの砂粒組成は、主に矢作川の上流域の前期～後期白亜紀の新期領家花崗岩類または古期領家花崗岩類の基盤岩類を強く反映した組成と考えられる（図 1 の G₁～G₇）。

一方、豊田市下山田代町や田折町地区の遺跡は、古期領家花崗岩類を基盤岩類とする地域に位置し、同じ流域であることから、この地域で製作された土器の砂粒組成も類似すると考えられる。

こうした地質学的背景から、岡山南遺跡や、豊田市下山田代町および田折町地区の遺跡から出土した土師器甕は同じ砂粒組成を示すため、在地産の土師器であったとしても、生産地の推定は困難である。

表5 粘土の種類と砂粒組成

砂粒組成	粘土の種類	岡山南遺跡	下山田代町地内	田折町地内	総 計
B群 (主に深成岩類)	淡水成	7	14	5	26
	水 成	2	1		3
	その他	6	3	2	11
総 計		15	18	7	40

一方、粘土材料は、淡水成粘土が 26 試料で検出され（表 5）、淡水種 *Eunotia*

biareofera やその一部破片の *Eunotia* 属の珪藻化石が共通して含まれていた。こうした珪藻化石を多く含む土師器甕は、岡山南遺跡や、豊田市下山田代町および田折町地内の遺跡において普遍的に見られた。このような共通した粘土および砂粒組成は、今回の試料の土師器甕が特定の地域で生産された土器であることを示唆すると思われる。

豊田市下山田代町および田折町地域では、矢作川支流の郡界川沿いに小規模な河岸段丘が発達するが、これらの段丘堆積物は河川成であるにもかかわらず、一般的に珪藻化石がほとんど含んでいない

場合が多い。段丘堆積物の珪藻化石の欠損を考慮すると、少なくとも沼沢地成粘土を用いた土師器甕は、豊田市下山田代町や田折町地区で生産された可能性が非常に低いと考えられる。

周辺の他の遺跡で、砂粒組成が B 群に分類され、粘土中に淡水種 *Eunotia biareofera* やその一部破片の *Eunotia* 属の珪藻化石が共通して含まれる例は、豊橋市の野添遺跡や大海津遺跡から出土した三河型甕（8 世紀代）の 30 資料のうち 8 資料で見られた（藤根・米田，2016）。さらに、加原遺跡の比較資料として分析した三河型甕（12 遺跡 42 資料）では、あま市の大淵遺跡の 1 資料、新城市の石岸遺跡の 2 資料、同市の諏訪遺跡の 1 資料、豊田市の落合遺跡の 1 資料、同市の万場垣内遺跡の 1 資料、豊川市の国分寺北遺跡の 2 資料において、同様の特徴をもつ材料が見られた。ただし、同時に検討した清郷型鍋（19 遺跡 57 資料）では、こうした特徴をもつ材料の使用例は見られなかった（藤根・米田，2015）。以上の結果から、三河型と清郷型の土器は、土器材料の検討から生産地に関する客観的なデータが得られる可能性がでてきた。三河型甕と清郷型鍋は、考古学的に「三河型甕」と総称して型式分類および編年が行われているが（北村，2001）、土器材料の違いから生産地に関する情報提供が可能性となり、生産・流通について客観的データによる踏み込んだ議論ができるのではと期待される。

引用文献

- 安藤一男（1990）淡水産珪藻による環境指標種群の設定と古環境復元への応用．東北地理，42（2），73-88.
- 地学団体研究会・地学事典編集委員会編（1981）増補改訂 地学事典．1612p，平凡社．
- 藤根 久（1998）東海地域（伊勢―三河湾周辺）の弥生および古墳土器の材料．東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会編「土器・墓が語る：美濃の独自性 弥生から古墳へ」：108-117，東海考古学フォーラム岐阜大会実行委員会．
- 藤根 久・今村美智子（2001）第 3 節 土器の胎土材料と粘土採掘坑対象堆積物の特徴．群馬県埋蔵文化財調査事業団編「波志江中宿遺跡」：262-277，日本道路公団・伊勢崎市・群馬県埋蔵文化財調査事業団．
- 藤根 久・米田恭子（2015）第 1 節 古代土師器甕の胎土分析と年代測定．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第 194 集「加原遺跡」：58-76，公益財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター．
- 藤根 久・米田恭子（2016）第 3 節 出土土器の胎土材料．愛知県埋蔵文化財センター調査報告書 第 205 集「野添遺跡」：50-57，公益財団法人 愛知県教育・スポーツ振興財団愛知県埋蔵文化財センター．
- 北村和宏（2001）古代「三河型甕」考．愛知県埋蔵文化財センター研究紀要，第 2 号，33-40.
- 小杉正人（1988）珪藻の環境指標種群の設定と古環境復元への応用．第四紀研究，27，1-20.
- 車崎正彦・松本 完・藤根 久・菱田 量・古橋美智子（1996）土器胎土の材料―粘土の起源を中心に．日本考古学協会編「日本考古学協会第 62 回大会研究発表要旨」：153-156，日本考古学協会．
- 牧本 博・山田直利・水野清秀・高田 亮・駒澤正夫・須藤定久（2004）20 万分の 1 地質図幅「豊橋及び伊良湖岬」．産業技術総合研究所 地質調査総合センター

表1 胎土分析試料とその詳細

分析No.	遺跡名	種別	器種	残存部位	土器作業No.	発掘区	遺構・土層	グリッド	整理番号	備考
1	柿根田遺跡	土師器	甕	口縁部～胴部	141	13D	包含層	2570	1	豊田市下山田代町柿根田地内
2	トヨガ下遺跡	土師器	甕	口縁部	16	13A	013NR 黒色土層	3484	4	豊田市下山田代地内
3		土師器	甕	口縁部	66	12B	TT01	3587	4	
4		土師器	甕	口縁部	80	12B	－	3587	4	
5	栗狭間遺跡	土師器	甕	口縁部	268	14B	195SL	－	10	豊田市下山田代町栗狭間地内
6		土師器	甕	口縁部	276	14B1	245SL 床面上層	3946	10	
7		土師器	甕	口縁部	279	14B	210SI 5層	4246	10	
8		土師器	甕	口縁部	281	14B	210SI 5層	4245	10	
9	丸山A遺跡	土師器	甕	口縁部	337	14A	040SI 3層中	4246	10	豊田市下山田代町丸山地内
10		土師器	甕	口縁部～胴部	3	13	050SL	0228	11	
11		土師器	甕	口縁部～胴部	4	13	050SL	0228	11	
12		土師器	甕	口縁部～胴部	5	13	050SL	0228	11	
13	丸山D遺跡	土師器	甕	口縁部	12	13	包含層	0228	11	豊田市折町丸山地内
14		土師器	甕	口縁部～胴部	10	14	009SI	9463	14	
15		土師器	鍋型	口縁部	21	14	009SI	9462	14	
16	孫石遺跡	土師器	甕	口縁部～胴部	56	14	包含層	9861	14	豊田市下山田代町孫石地内
17		土師器	甕	口縁部	122	13B	218SD	0018	17	
18		土師器	甕	口縁部	163	13D	検出1	9716	17	
19	蔵平遺跡	土師器	甕	口縁部	193	TT12	黄褐色層	－	17	豊田市下山田代町蔵平地内
20		土師器	甕	口縁部	5	14A	009SX 5層 床直上	0508	19	
21		土師器	甕	口縁部	83	14A	062SX	0405	19	
22		土師器	甕	口縁部	150	14A	－	0205	19	
23	菅ノ口A遺跡	土師器	甕	口縁部	162	14A	－	0206	19	豊田市下山田代町菅ノ口地内
24		土師器	甕	口縁部～胴部	80	15	085SL	8350	20	
25	朴ノ木B遺跡	土師器	甕	口縁部	8	13	076SI	2561～2562	22	豊田市下山田代町朴ノ木地内
26	岡山南遺跡	土師器	甕	口縁部	38	12B	検出1	9413E	－	西尾市吉良町岡山王ノ城地内
27		土師器	甕	口縁部	241	11B	030SI (A)	9513J	－	
28		土師器	甕	口縁部	246	11B	030SI (C)	9513J	－	
29		土師器	甕	口縁部	287	11B	－	9512F	－	
30		土師器	甕	口縁部	297	11B	検出2	9611W	－	
31		土師器	甕	口縁部	335	15	005SW北	915220	－	
32		土師器	甕	口縁部～胴部	346	15	020SD	920230	－	
33		土師器	甕	口縁部	357	15	043SK	905245	－	
34		土師器	甕	口縁部	358	15	050SK	900245	－	
35		土師器	甕	口縁部	364	15	056SK	915220	－	
36		土師器	甕	口縁部	378	15	包含層	915220	－	
37		土師器	甕	口縁部	423	15	北攪乱	－	－	
38		土師器	甕	口縁部	466	16C	001SD	8436P	－	
39		土師器	把手付甕	口縁部～胴部	528	16D	090SK上層	8534	－	
40		土師器	甕	口縁部	533	16D	090SK下層	8534	－	
41	岡山南遺跡	基盤砂層	-0.5～0.0φ (1.4～1.0mm) 篩残渣						－	安城市東町亀塚
42	亀塚遺跡	基盤砂層	-0.5～0.0φ (1.4～1.0mm) 篩残渣						－	

表2 各試料の粘土中の微化石類と砂粒組成の特徴記載

分析No.	器種	主な粒度範囲	最大粒径	微化石類の特徴	砂粒物岩石・鉱物組成
1	甕	180 μm ～ 780 μm	1.50mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、》複合石英類(大型)、雲母類 角閃石類、斜方輝石、斜長石（双晶・累帯）、火山ガラス（バブル型）、ジルコン、ザクロ石
2	甕	200 μm ～ 780 μm	1.96mm	胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型） 斜長石（双晶）、カリ長石（パーサイト）、角閃石類、ジルコン、ザクロ石
3	甕	130 μm ～ 600 μm	2.10mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、不明種）、骨針化石（3）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型）、ザクロ石、凝灰岩質、ジルコン、斜長石（双晶）、角閃石類、斜方輝石
4	甕	260 μm ～ 630 μm	3.00mm	植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 斜長石（双晶）、角閃石類、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、ジルコン、凝灰岩質、ザクロ石
5	甕	250 μm ～ 780 μm	1.70mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、火山ガラス（バブル型） 複合石英類(大型)、雲母類 ザクロ石、カリ長石（パーサイト）、角閃石類、斜長石（双晶）、ジルコン
6	甕	250 μm ～ 900 μm	2.80mm	珪藻化石（淡水種 <i>Pinnularia</i> 属、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Aulacoseira</i> 属、陸域指標種群 <i>Hantzschia amphioxys</i> 、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) ザクロ石、斜長石（双晶）、複合石英類（中型）、ジルコン、斜方輝石
7	甕	200 μm ～ 950 μm	1.35mm	胞子化石、植物珪酸体化石、植物細胞片	石英・長石類、火山ガラス（バブル型） 複合石英類(大型)、雲母類 斜長石（双晶）、角閃石類、ザクロ石、凝灰岩質、斜方輝石、ジルコン
8	甕	250 μm ～ 800 μm	1.60mm	珪藻化石（不明種）、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石	石英・長石類、雲母類 》火山ガラス（バブル型） 複合石英類(大型)、凝灰岩質、斜長石（双晶）、角閃石類、ジルコン、完晶質、斜方輝石
9	甕	150 μm ～ 700 μm	1.35mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属）、骨針化石（2）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 斜長石（双晶）、角閃石類、ジルコン、斜方輝石
10	甕	180 μm ～ 950 μm	1.80mm	珪藻化石（淡水種 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型） 斜長石（双晶）、角閃石類、ジルコン、凝灰岩質
11	甕	300 μm ～ 1150 μm	2.38mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、骨針化石（3）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型・軽石型） 斜長石（双晶）、角閃石類、ジルコン、斜方輝石、凝灰岩質、ザクロ石
12	甕	180 μm ～ 850 μm	1.92mm	胞子化石、植物珪酸体化石	雲母類、石英・長石類 》複合石英類(大型) 斜長石（双晶）、斜方輝石、角閃石類、ジルコン、ザクロ石
13	甕	200 μm ～ 550 μm	1.55mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 》火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、角閃石類、ジルコン
14	甕	180 μm ～ 600 μm	1.64mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属）、骨針化石（2）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 角閃石類、斜長石（双晶）、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、ジルコン
15	鍋型	200 μm ～ 650 μm	2.92mm	植物珪酸体化石	石英・長石類 》火山ガラス（バブル型） 角閃石類、斜長石（双晶）、複合石英類(大型) 雲母類、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、ジルコン
16	甕	250 μm ～ 750 μm	2.60mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、骨針化石（3）、胞子化石、植物珪酸体化石	雲母類、石英・長石類 》複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型） 斜長石（双晶）、複合石英類（微細）、角閃石類、ジルコン、ザクロ石
17	甕	150 μm ～ 500 μm	1.20mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、骨針化石（2）、胞子化石、植物珪酸体化石	石英・長石類、雲母類 火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) カリ長石（パーサイト）、角閃石類、斜長石（双晶）、ジルコン、凝灰岩質
18	甕	150 μm ～ 500 μm	1.25mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Aulacosiera</i> 属、 <i>Diploneis</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 》雲母類、火山ガラス（バブル型・軽石型）、複合石英類(大型)、角閃石類、カリ長石（パーサイト）、凝灰岩質、斜長石（双晶）、斜方輝石、ザクロ石、ジルコン
19	甕	150 μm ～ 400 μm	1.49mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、不明種）、骨針化石、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型）、雲母類 カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、角閃石類、ザクロ石、ジルコン
20	甕	180 μm ～ 600 μm	1.89mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) カリ長石（パーサイト）、複合石英類（微細）、斜長石（双晶）、角閃石類、斜方輝石、ジルコン
21	甕	180 μm ～ 600 μm	2.17mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型） 雲母類 カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、角閃石類、ザクロ石、ジルコン、片理複合石英類
22	甕	220 μm ～ 600 μm	2.12mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 斜長石（双晶）、角閃石類、ザクロ石、ジルコン
23	甕	400 μm ～ 850 μm	1.52mm	珪藻化石（淡水種 <i>Synedra ulna</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、不明種）、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 雲母類、ザクロ石、ジルコン、カリ長石（パーサイト）
24	甕	180 μm ～ 750 μm	3.32mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Diploneis</i> 属）、胞子化石	石英・長石類、雲母類 複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型） 斜長石（双晶）、斜方輝石、ジルコン
25	甕	130 μm ～ 550 μm	2.07mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石	石英・長石類、雲母類 火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 斜長石（双晶）、ザクロ石、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、複合石英類（微細）、ジルコン
26	甕	220 μm ～ 600 μm	1.02mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、骨針化石（3）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 雲母類、火山ガラス（バブル型） 複合石英類(大型)、カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、角閃石類、斜方輝石、ザクロ石、ジルコン
27	甕	160 μm ～ 1100 μm	1.85mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、骨針化石（5）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類、雲母類 複合石英類(大型) 火山ガラス（バブル型）、カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、角閃石類、ジルコン、ザクロ石、泥岩質
28	甕	100 μm ～ 500 μm	1.57mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia</i> 属）、骨針化石（2）、胞子化石、植物珪酸体化石	石英・長石類、雲母類 複合石英類(大型) 火山ガラス（バブル型）、斜長石（双晶）、角閃石類、斜方輝石、ジルコン、ザクロ石、凝灰岩質
29	甕	150 μm ～ 600 μm	1.47mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、不明種）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 雲母類、火山ガラス（バブル型）、複合石英類(大型) 斜長石（双晶）、斜方輝石、泥岩質、ジルコン、ザクロ石
30	甕	200 μm ～ 750 μm	1.61mm	骨針化石、植物珪酸体化石	石英・長石類 》雲母類 複合石英類(大型)、複合石英類（微細）、斜長石（双晶）、ジルコン、カリ長石（パーサイト）、ザクロ石
31	甕	280 μm ～ 600 μm	1.64mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、骨針化石（2）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 複合石英類(大型)、火山ガラス（バブル型） 雲母類、カリ長石（パーサイト）、ザクロ石、角閃石類、ジルコン、凝灰岩質
32	甕	220 μm ～ 700 μm	2.05mm	珪藻化石（淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Gomphonema</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、骨針化石（29）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 雲母類、斜長石（双晶） カリ長石（パーサイト）、複合石英類(大型)、角閃石類、斜方輝石、ジルコン、ザクロ石、火山ガラス（軽石型）
33	甕	150 μm ～ 480 μm	1.52mm	植物珪酸体化石	石英・長石類 》複合石英類(大型) 角閃石類、斜長石（双晶）、カリ長石（パーサイト）、複合石英類（微細）、ジルコン、雲母類

分析No.	器種	主な粒度範囲	最大粒径	微化石類の特徴	砂粒物岩石・鉱物組成
34	甕	170 μ m ～ 800 μ m	2. 22mm	—	雲母類、石英・長石類 》複合石英類(大型) 〉斜長石（双晶）、カリ長石（パーサイト）、複合石英類（微細）、ジルコン
35	甕	180 μ m ～ 500 μ m	1. 82mm	珪藻化石（不明種）、骨針化石（1）、胞子化石、植物珪酸体化石	石英・長石類 》角閃石類、斜長石（双晶）、複合石英類（大型） 〉カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、ジルコン、複合石英類（中型）、ザクロ石
36	甕	180 μ m ～ 430 μ m	1. 10mm	植物珪酸体化石	石英・長石類 》角閃石類、複合石英類（大型） 〉火山ガラス（バブル型）、斜長石（双晶）、複合石英類（微細）、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、ジルコン、複合石英類（中型）、ザクロ石
37	甕	180 μ m ～ 650 μ m	3. 46mm	植物珪酸体化石多い	石英・長石類 》角閃石類、複合石英類（大型） 〉斜長石（双晶）、火山ガラス（バブル型）、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、複合石英類（中型）、雲母類、ジルコン
38	甕	180 μ m ～ 650 μ m	1. 59mm	珪藻化石（淡水種淡水種 <i>Eunotia biareofera</i> 、 <i>Eunotia</i> 属多産、 <i>Cymbella</i> 属、 <i>Pinnularia</i> 属、不明種）、骨針化石（2）、胞子化石、植物珪酸体化石多い	石英・長石類 火山ガラス（バブル型） 〉複合石英類（大型）、斜長石（双晶）、ジルコン、複合石英類（微細）、雲母類
39	把手付甕	150 μ m ～ 400 μ m	1. 68mm	—	石英・長石類 、雲母類 〉斜長石（双晶）、複合石英類（大型） 〉複合石英類（微細）、角閃石類、複合石英類（中型）、ジルコン、ザクロ石
40	甕	140 μ m ～ 480 μ m	0. 95mm	植物珪酸体化石多い	石英・長石類 》角閃石類、火山ガラス（バブル型） 〉複合石英類（大型） 〉斜長石（双晶）、カリ長石（パーサイト）、斜方輝石、複合石英類（微細）、ジルコン
41	砂層	-0. 5～0. 0 φ (1. 4～1. 0mm) 篩残渣		—	複合石英類（大型） 〉石英・長石類、カリ長石（パーサイト）、斜長石（双晶）、複合石英類（微細）、雲母類
42	砂層	-0. 5～0. 0 φ (1. 4～1. 0mm) 篩残渣		—	複合石英類（大型） 〉石英・長石類、斜長石（双晶）、カリ長石（パーサイト）、砂岩質、雲母類、角閃石類、複合石英類（輝石類）

表3 胎土中の粘土および砂粒の特徴一覧表

分析 No.	遺跡	器種	粘土の特徴							砂粒の特徴							鉱物の特徴									植物 珪酸 体化石	その他の特徴	
			種類	放散虫化石	珪藻化石	海水種 珪藻化石	淡水種 珪藻化石	不明種 珪藻化石	骨針化石	胞子化石	分類	A・a	B・b	C・c	D・d	E・e	F・f	G・g	石英	(双晶・累 晶)石英	(パーサイト 付)石英	ジルコン	ザクロ石	角閃石類	輝石類			雲母類
												片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ										
1	柿根田遺跡	甕	淡水成	-	-	△	△	△	△	B	-	○	-	-	-	-	△	◎	△	-	○	△	△	△	○	◎		
2	トヨガ下遺跡	甕	その他	-	-	-	-	-	△	B	-	○	-	-	-	-	△	◎	△	△	○	△	△	-	◎	◎	イネ粃殻の珪酸体化石多い	
3		甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	-	-	△	-	△	◎	△	-	○	△	△	△	○	◎		
4		甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	△	-	-	△	-	△	◎	△	△	○	△	△	△	◎	◎		
5	栗狭間遺跡	甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	△	-	-	-	△	◎	△	△	○	△	△	-	○	◎		
6		甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	△	-	-	-	△	◎	△	-	○	△	△	△	◎	◎		
7		甕	その他	-	-	-	-	-	△	B	-	○	-	-	△	-	△	◎	△	-	○	△	△	△	○	○	植物細胞片含む	
8		甕	水 成	-	-	-	△	△	△	B	-	△	-	△	△	-	△	◎	△	-	○	-	△	△	◎	○		
9		甕	淡水成	-	-	△	-	△	△	B	-	○	-	-	-	-	△	◎	△	-	○	-	△	△	○	◎		
10	丸山A遺跡	甕	淡水成	-	-	△	△	-	△	B	-	○	-	-	△	-	△	◎	△	-	○	-	△	-	○	◎	イネ粃殻の珪酸体化石含む	
11		甕	淡水成	-	-	○	○	△	△	B	-	○	-	-	△	-	△	◎	△	-	○	△	△	△	◎	◎	軽石型火山ガラス含む	
12		甕	その他	-	-	-	-	-	△	B	-	○	-	-	-	-	-	◎	○	-	○	△	△	○	◎	△		
13		甕	淡水成	-	-	△	△	-	△	B	-	△	-	-	-	-	△	○	△	△	○	-	△	-	○	◎		
14	丸山D遺跡	甕	淡水成	-	-	△	-	△	△	B	-	△	-	-	-	-	△	○	△	△	○	-	△	△	○	◎	イネ粃殻の珪酸体化石含む	
15		鍋型	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	○	-	-	-	-	△	◎	○	△	○	-	○	△	△	○		
16		甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	△	-	-	-	△	◎	△	-	○	△	△	-	◎	◎		
17	孫石遺跡	甕	淡水成	-	-	△	△	△	△	B	-	△	-	-	△	-	△	○	△	△	○	-	△	-	○	○		
18		甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	-	-	△	-	△	◎	△	△	○	△	△	△	○	◎	軽石型火山ガラス含む	
19		甕	淡水成	-	-	△	△	△	△	B	-	○	-	-	-	-	△	○	△	△	○	△	△	-	○	◎	イネ粃殻の珪酸体化石含む	
20	蔵平遺跡	甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	△	-	-	-	△	○	△	△	○	-	△	-	○	◎		
21		甕	淡水成	-	-	△	△	△	△	B	△	○	-	-	-	-	△	○	△	△	○	△	△	-	○	◎		
22		甕	淡水成	-	-	△	△	△	-	B	-	○	-	-	-	-	△	○	△	-	○	△	△	-	○	◎		
23		甕	淡水成	-	-	△	△	-	-	B	-	○	-	-	-	-	△	○	-	△	○	△	△	-	△	◎		
24		菅ノ口A遺跡	甕	淡水成	-	-	△	-	-	△	B	-	○	-	-	-	-	△	○	△	-	○	-	-	△	○	○	
25	朴ノ木B遺跡	甕	淡水成	-	-	△	△	△	△	B	-	△	△	-	-	-	△	◎	△	△	○	△	-	△	◎	○		
26		甕	淡水成	-	-	◎	△	△	△	B	-	△	-	-	-	-	△	◎	△	△	○	△	△	△	△	◎		
27		甕	淡水成	-	-	○	△	△	△	B	-	○	△	-	-	-	△	◎	△	△	○	△	△	-	◎	◎		
28		甕	淡水成	-	-	△	-	-	△	B	-	○	-	-	△	-	△	◎	△	-	○	△	△	△	◎	○		
29		甕	淡水成	-	-	△	△	-	△	B	-	△	△	-	-	-	-	△	○	△	-	○	△	-	△	○	◎	

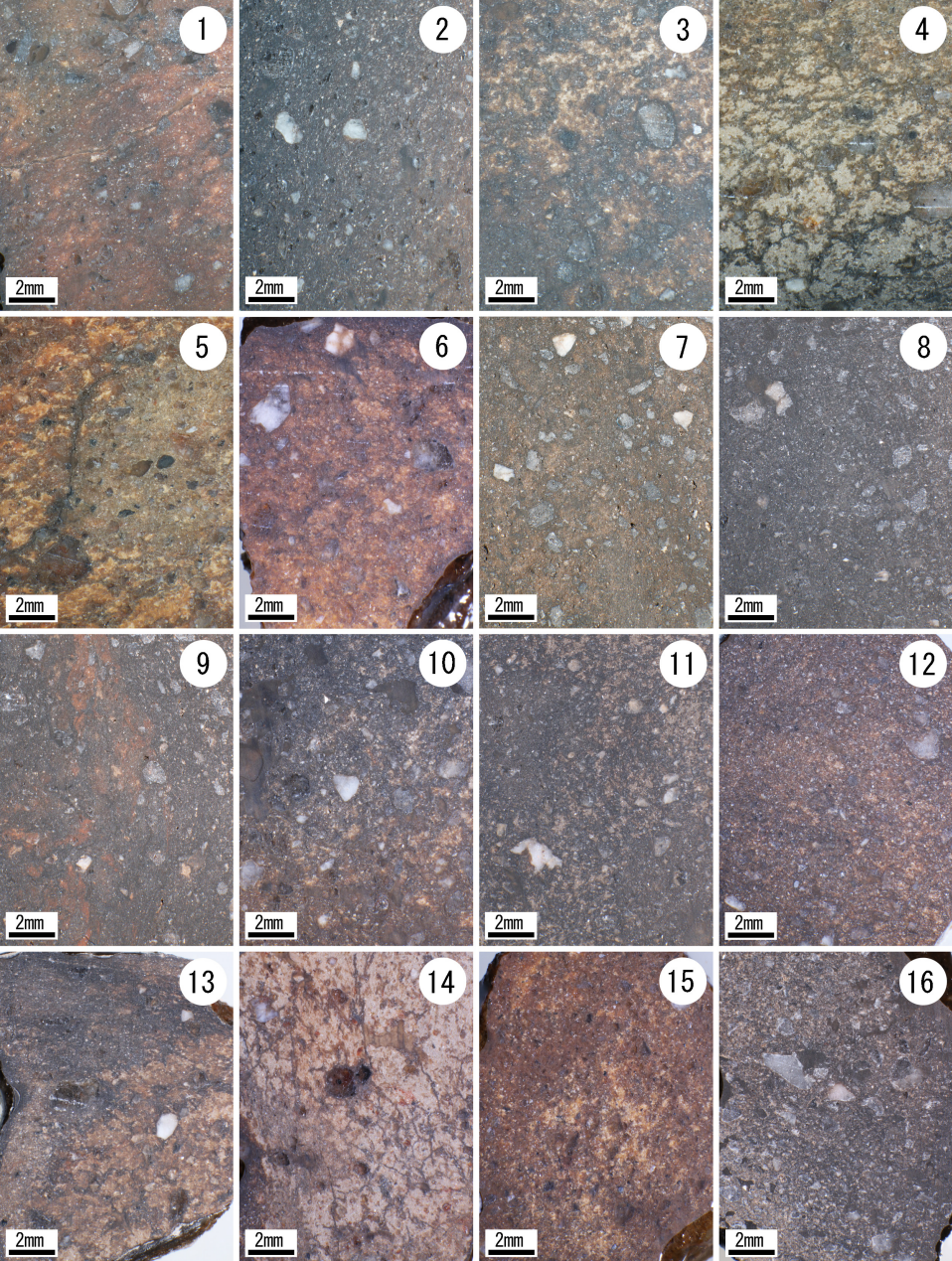
分析 No.	遺跡	器種	粘土の特徴							砂粒の特徴							鉱物の特徴									植物 珪酸 体化石	その他の特徴	
			種類	放散虫化石	珪藻化石	海水種 珪藻化石	淡水種 珪藻化石	不明種 珪藻化石	骨針化石	胞子化石	分類	A・a	B・b	C・c	D・d	E・e	F・f	G・g	石英	(双晶・累 晶)	(パーサイ ン)	ジルコン	ザクロ石	角閃石類	輝石類			雲母類
												片岩類	深成岩類	堆積岩類	火山岩類	凝灰岩類	流紋岩類	テフラ										
30	岡山南遺跡	甕	水 成	-	-	-	-	△	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	△	△	○	△	-	-	◎	△		
31		甕	淡水成	-	-	◎	△	△	△	B	-	○	-	-	△	-	△	○	-	△	○	△	△	-	△	◎	イネ粃殻の珪酸体化石含む	
32		甕	淡水成	-	-	○	△	○	△	B	-	△	-	-	-	-	△	◎	△	△	○	△	△	△	○	◎		
33		甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	△	△	○	-	○	-	△	△	植物細胞片含む	
34		甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	△	△	○	-	-	-	◎	-		
35		甕	水 成	-	-		△	△	△	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	○	△	○	△	◎	△	○	○		
36		甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	△	△	○	△	◎	△	△	○	植物細胞片含む	
37		甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	○	△	○	-	◎	△	△	◎		
38		甕	淡水成	-	-	◎	△	△	△	B	-	△	△	-	-	-	-	△	○	△	-	○	-	△	-	△	◎	
39		把手付甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	△	△	-	-	-	-	-	◎	○	△	○	△	△	-	◎	-	
40		甕	その他	-	-	-	-	-	-	B	-	△	△	-	-	-	-	△	◎	△	△	△	-	◎	△	△	◎	植物細胞片含む
41	岡山南遺跡	砂層	比較試料	-	-	-	-	-	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	○	○	-	-	-	-	△	-		
42	亀塚遺跡	砂層	比較試料	-	-	-	-	-	-	B	-	○	△	-	-	-	-	◎	○	○	-	-	△	-	△	-		



図版 1 土器薄片観察を行った土器片の写真 (1)
番号は分析 No. に対応

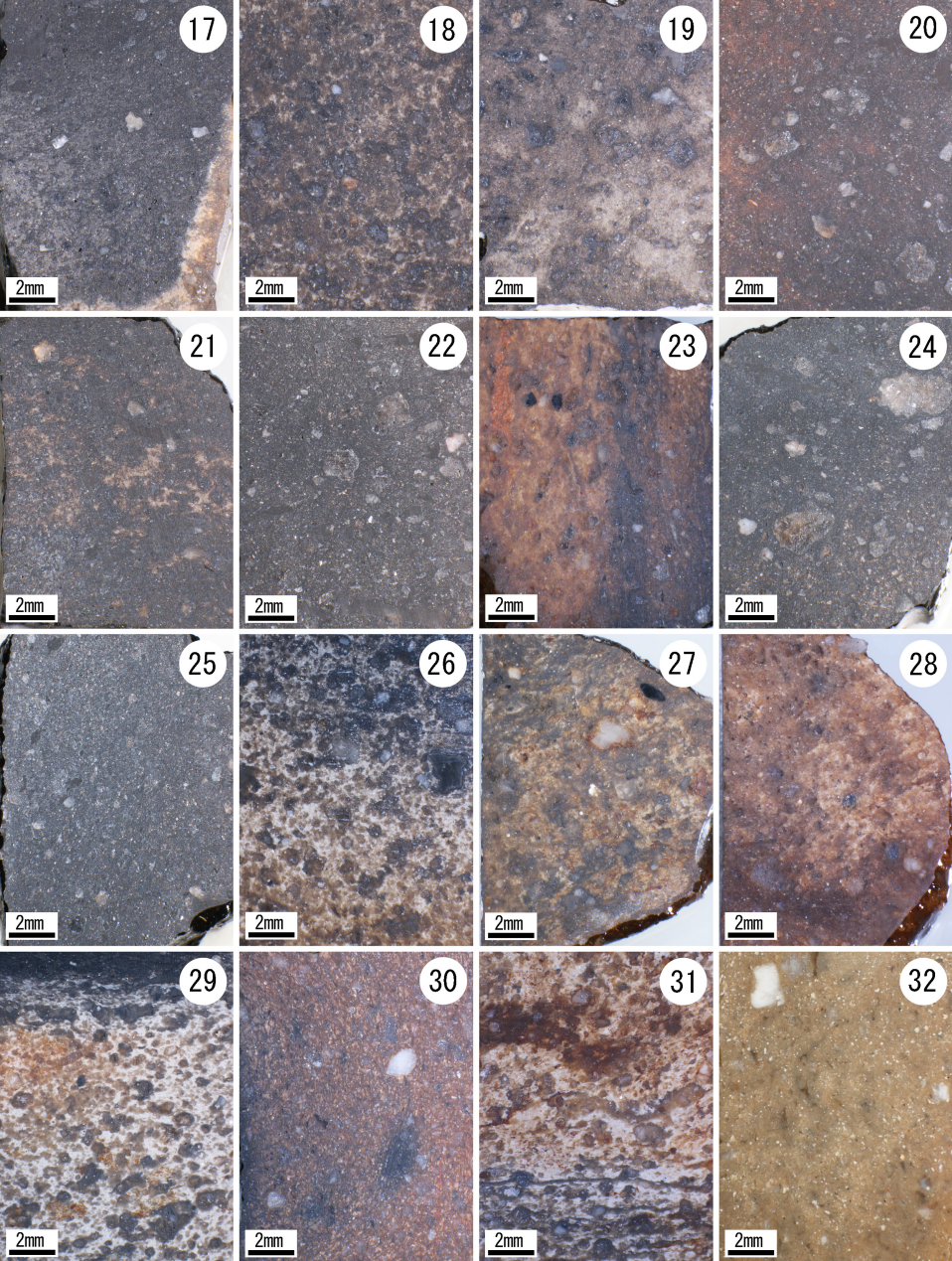


図版 2 土器薄片観察を行った土器片の写真 (2)
番号は分析 No. に対応



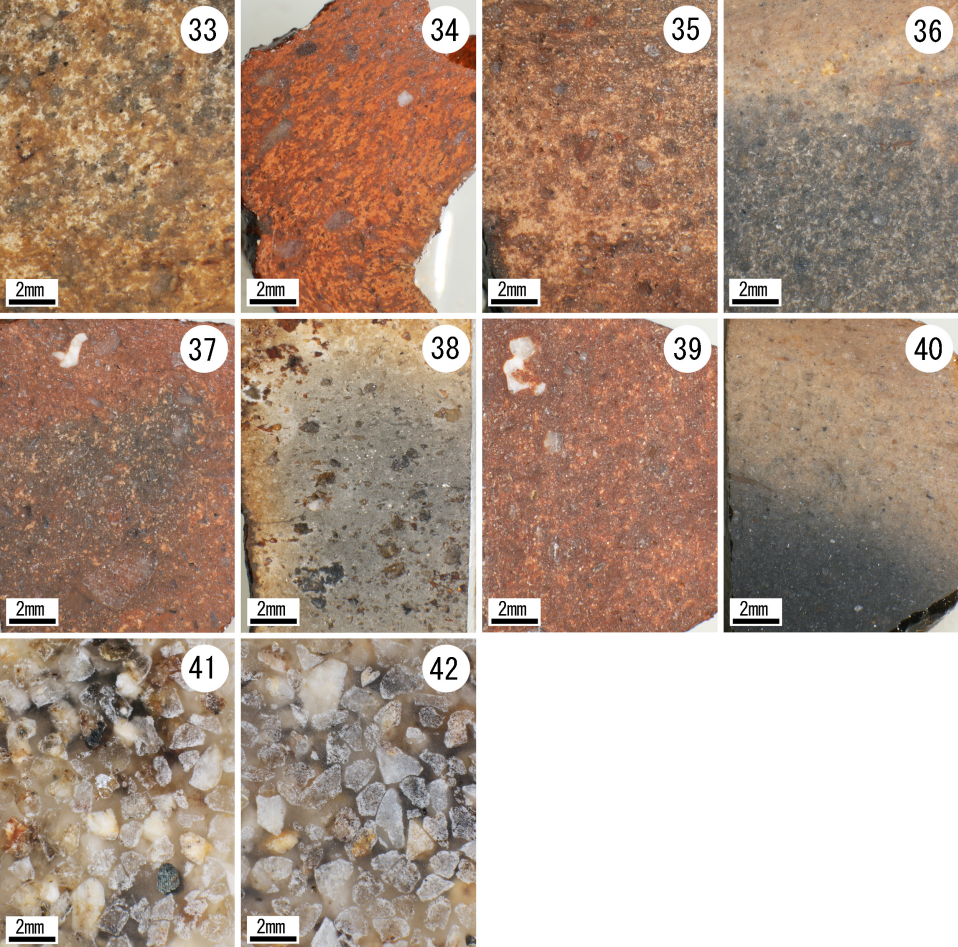
図版3 分析試料の断面写真 (1)

1. 分析No. 1、2. 分析No. 2、3. 分析No. 3、4. 分析No. 4
 5. 分析No. 5、6. 分析No. 6、7. 分析No. 7、8. 分析No. 8
 9. 分析No. 9、10. 分析No. 10、11. 分析No. 11、12. 分析No. 12
 13. 分析No. 13、14. 分析No. 14、15. 分析No. 15、16. 分析No. 16



図版4 分析試料の断面写真(2)

17. 分析No. 17、18. 分析No. 18、19. 分析No. 19、20. 分析No. 20
 21. 分析No. 21、22. 分析No. 22、23. 分析No. 23、24. 分析No. 24
 25. 分析No. 25、26. 分析No. 26、27. 分析No. 27、28. 分析No. 28
 29. 分析No. 29、30. 分析No. 30、31. 分析No. 31、32. 分析No. 32

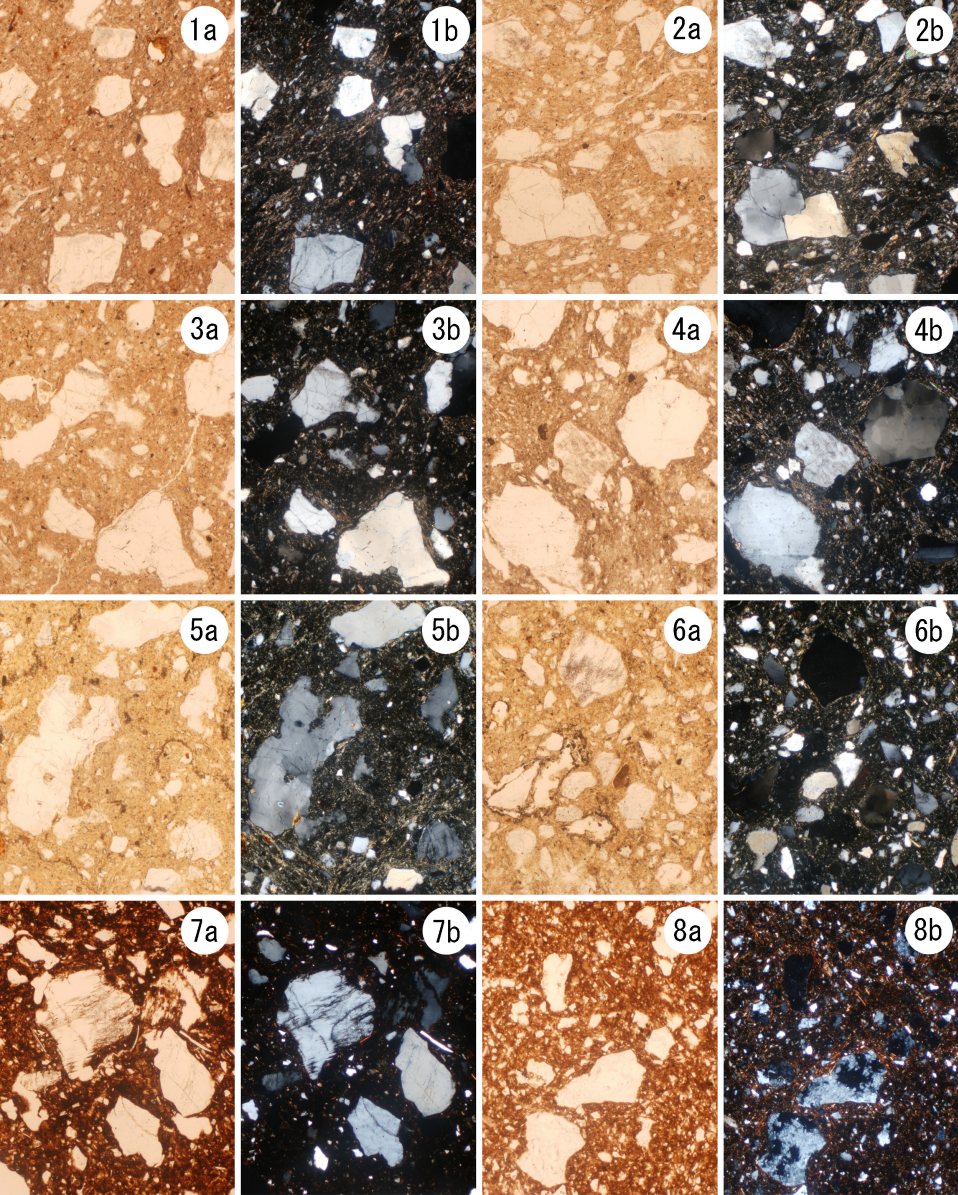


図版5 分析試料の断面写真 (3)

33. 分析No. 33、34. 分析No. 34、35. 分析No. 35、36. 分析No. 36

37. 分析No. 37、38. 分析No. 38、39. 分析No. 39、40. 分析No. 40

41. 分析No. 41、42. 分析No. 42

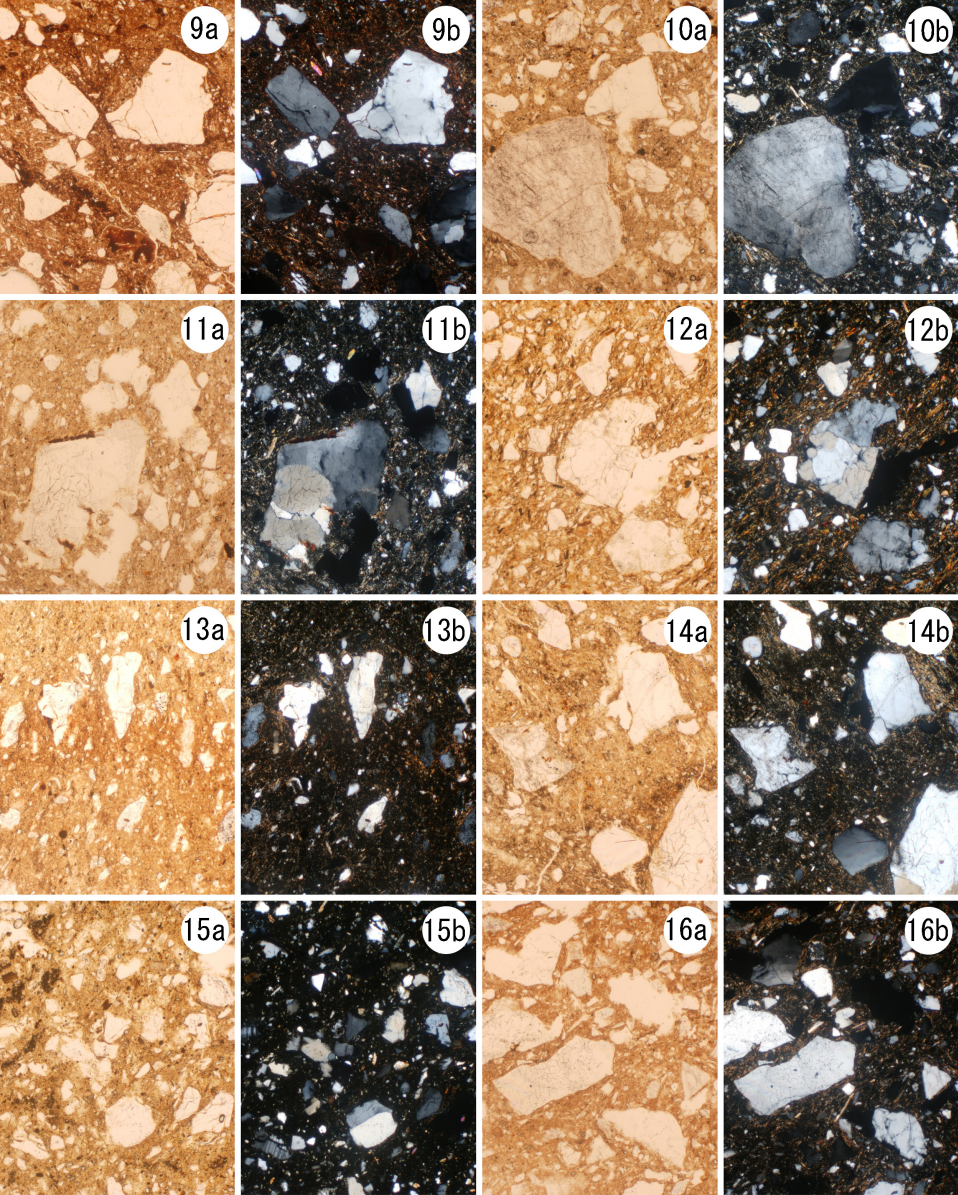


図版6 胎土の偏光顕微鏡写真 (1)

1. 分析No. 1、2. 分析No. 2、3. 分析No. 3、4. 分析No. 4

5. 分析No. 5、6. 分析No. 6、7. 分析No. 7、8. 分析No. 8

a: 解放ニコル (スケール : 500 μ m) 、b: 直交ニコル (スケール : 500 μ m)

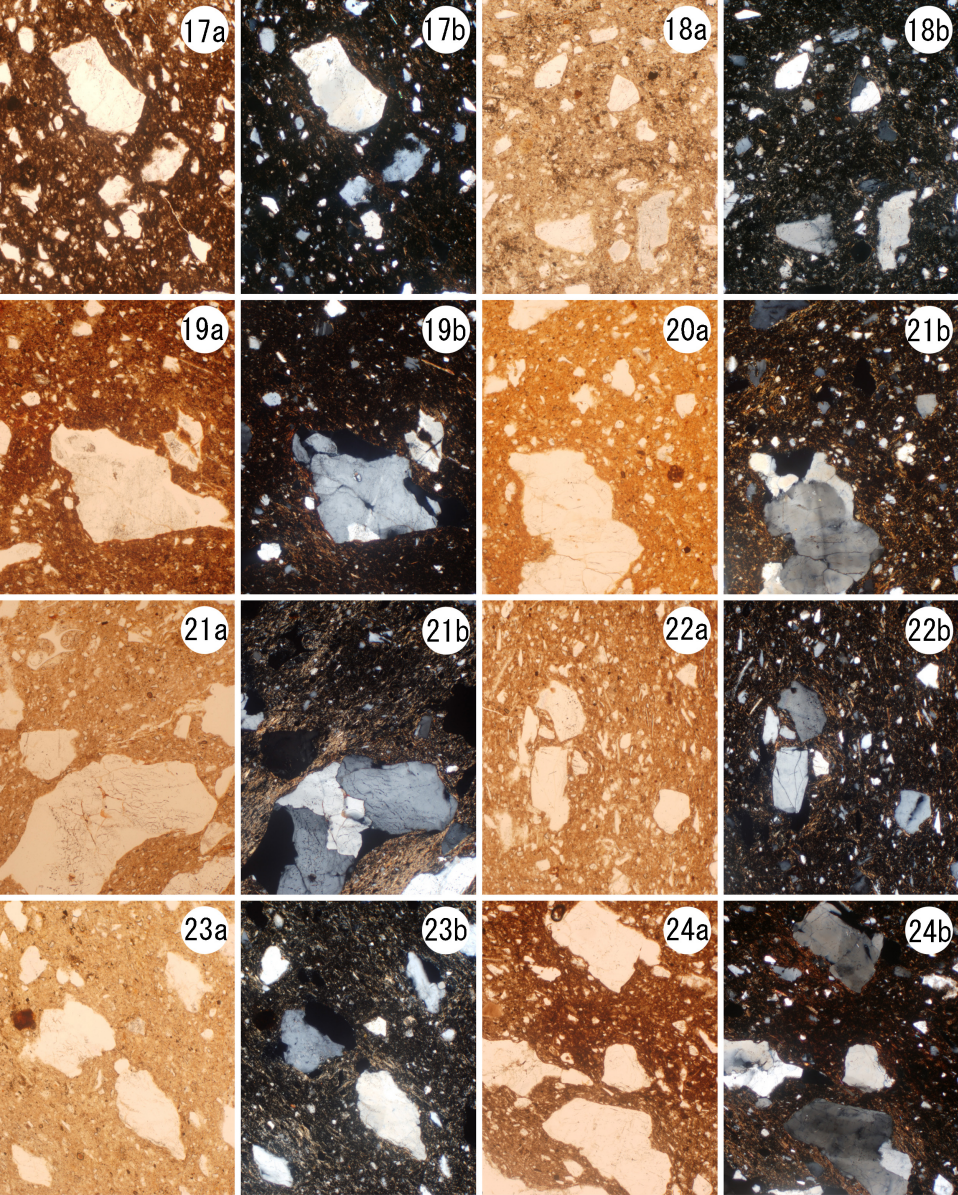


図版7 胎土の偏光顕微鏡写真 (2)

9. 分析No. 9、10. 分析No. 10、11. 分析No. 11、12. 分析No. 12

13. 分析No. 13、14. 分析No. 14、15. 分析No. 15、16. 分析No. 16

a:解放ニコル (スケール : 500 μ m) 、b:直交ニコル (スケール : 500 μ m)

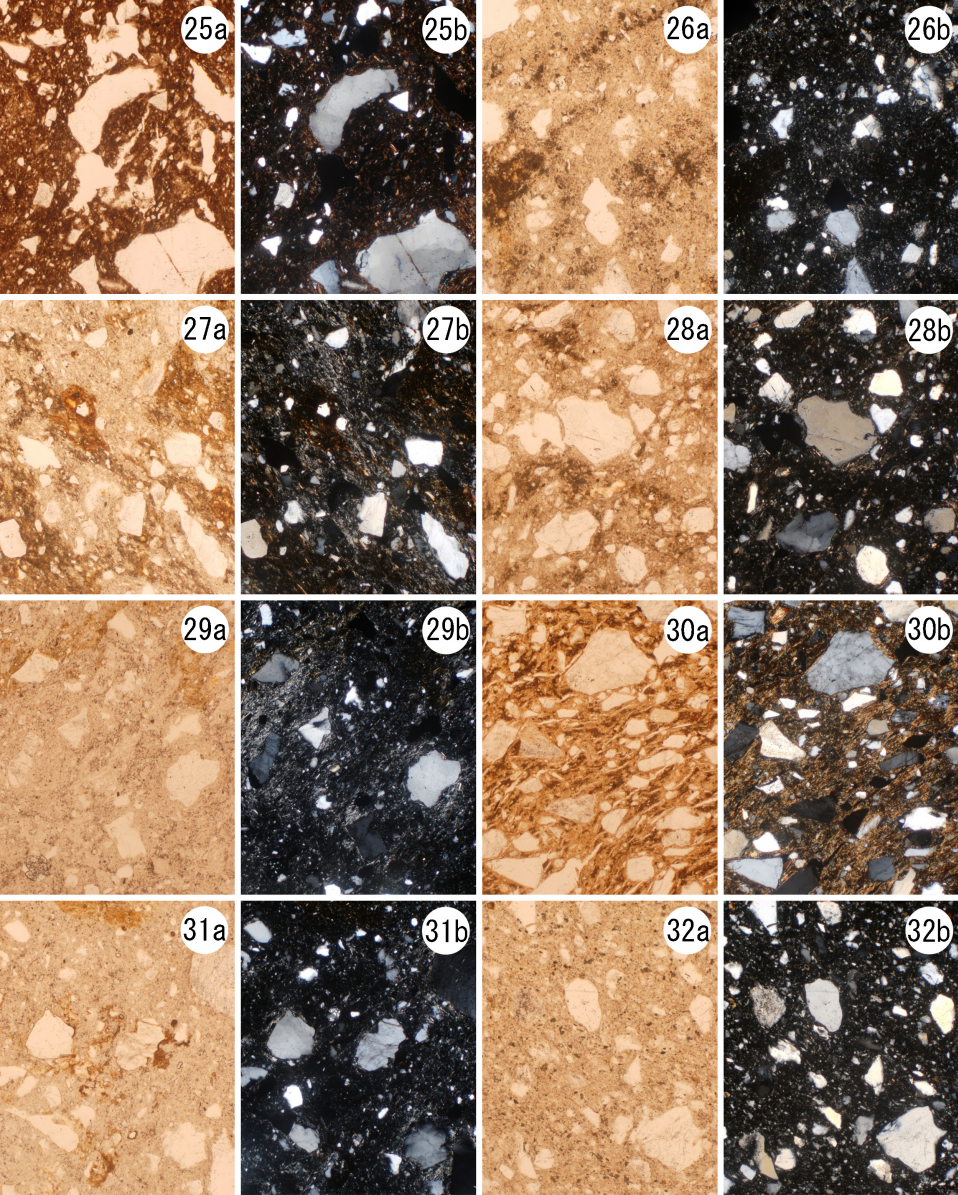


図版8 胎土の偏光顕微鏡写真 (3)

17. 分析No. 17、18. 分析No. 18、19. 分析No. 19、20. 分析No. 20

21. 分析No. 21、22. 分析No. 22、23. 分析No. 23、24. 分析No. 24

a:解放ニコル (スケール : 500 μ m) 、 b:直交ニコル (スケール : 500 μ m)

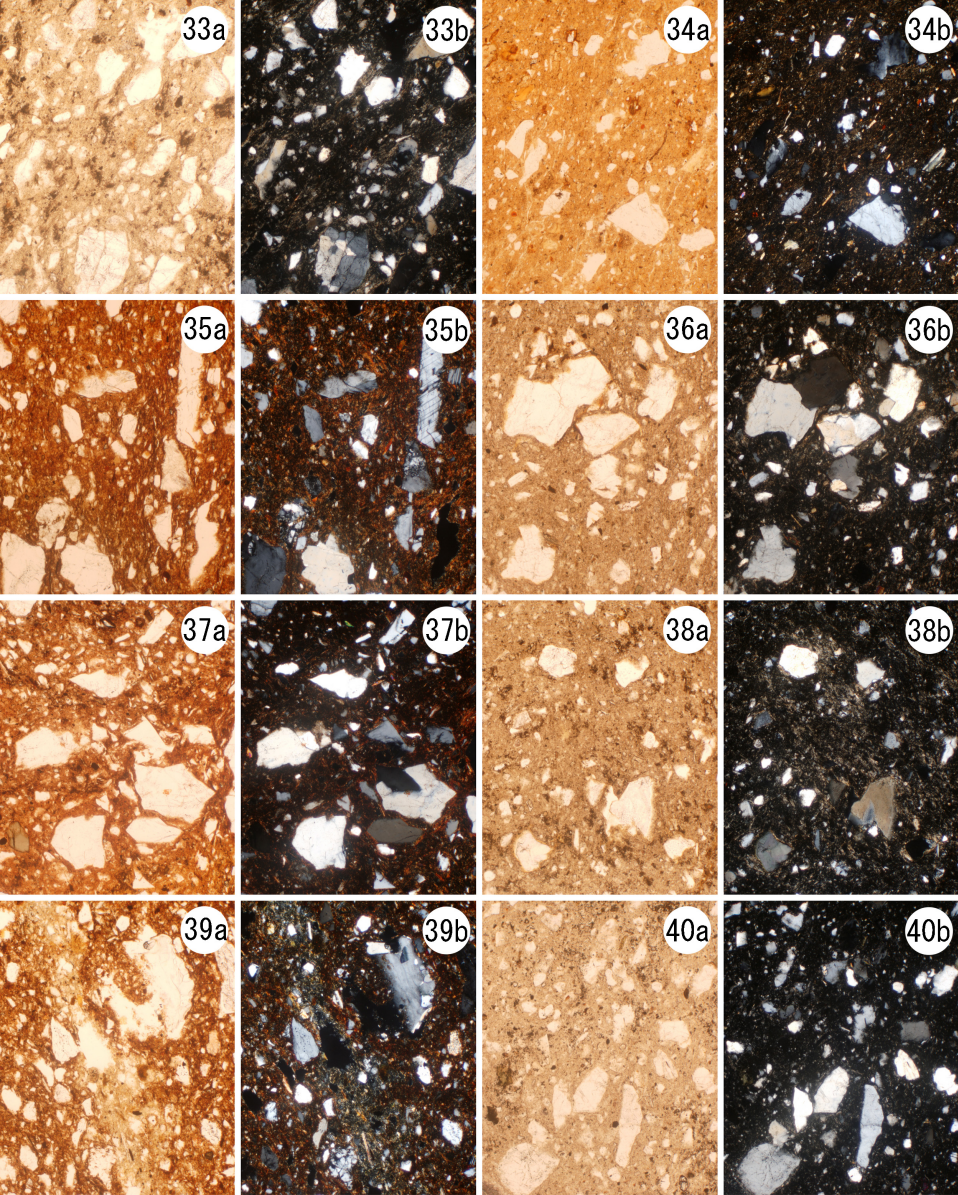


図版9 胎土の偏光顕微鏡写真 (4)

25. 分析No. 25、26. 分析No. 26、27. 分析No. 27、28. 分析No. 28

29. 分析No. 29、30. 分析No. 30、31. 分析No. 31、32. 分析No. 32

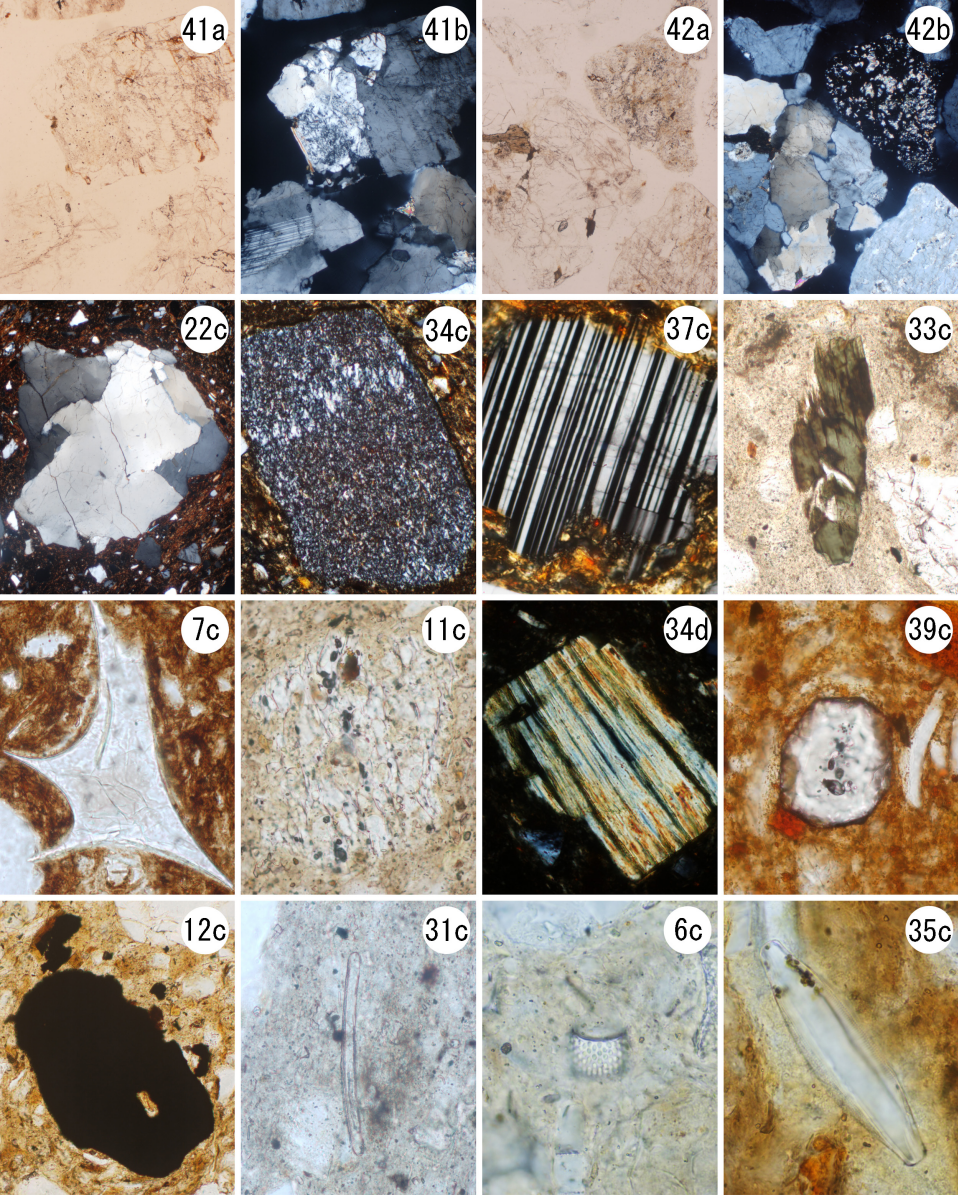
a: 解放ニコル (スケール: $500\mu\text{m}$)、b: 直交ニコル (スケール: $500\mu\text{m}$)



図版10 胎土の偏光顕微鏡写真 (5)

33. 分析No. 33、34. 分析No. 34、35. 分析No. 35、36. 分析No. 36、
37. 分析No. 37、38. 分析No. 38、39. 分析No. 39、40. 分析No. 40

a: 解放ニコル (スケール: $500\mu\text{m}$)、b: 直交ニコル (スケール: $500\mu\text{m}$)



図版11 胎土の偏光顕微鏡写真 (6)

(スケール; 41a, 41b, 42a, 42b, 22c: 500 μ m, 34c, 33c, 12c: 100 μ m, 37c, 7c, 11c, 34d, 31c: 50 μ m, 6c, 35c: 20 μ m)

41a. 分析No. 41 (解放ニコル)、41b. 分析No. 41 (直交ニコル)

42a. 分析No. 42 (解放ニコル)、42b. 分析No. 42 (直交ニコル)

22c. 複合石英類 (大型)、34c. 複合石英類 (微細)、37c. 斜長石 (双晶)、33c. 角閃石類

7c. バブル型火山ガラス、11c. 軽石型火山ガラス、34d. 雲母類、39c. ザクロ石

12c. 磁鉄鉱等、31c. 珪藻化石 *Eunotia bilunaris*、6c. 珪藻化石 *Aulacoseira* 属、6c. 珪藻化石不明種