



Title	パラタクソノミスト養成講座 : 土器(初級)土器の観察・記録編
Author(s)	小野, 裕子
Citation	パラタクソノミスト養成講座・ガイドブックシリーズ, 5
Issue Date	2010-06-28
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/44938">https://hdl.handle.net/2115/44938</a>
Type	book
File Information	ara05.pdf



# パラタクソノミスト養成講座

## 土器(初級) 土器の観察・記録編



小野裕子 (北海道大学総合博物館)

北海道大学 教育GP  
「博物館を舞台とした体験型全人教育の推進」

北海道大学総合博物館

## 序 文

---

パラタクソノミスト (Parataxonomist) とは、1980 年代にアメリカの生物学者ジャンセン (D. Janzen) らが熱帯コスタリカの生物多様性調査を行った際に考えだした調査プロジェクトの役割の一つです。熱帯ジャングルで生物調査をすると、膨大な生物が採集されます。とくに昆虫は一晩の灯火採集で数万の個体が採集されることもあり、その膨大な標本を整理するには、人手が必要です。そこで考えだされたのが、パラタクソノミスト。名称は、パラ (Para:準) とタクソノミスト (Taxonomist:分類学者) という 2 つの言葉を合わせ、研究者である分類学者のサポートをするという「準分類学者」の意味をもちます。

コスタリカでは、焼畑農業をしていた現地の人たちがパラタクソノミストとして採用されました。現地の人にとっては安定した雇用と収入を得ることができ、自分たちの住む地域は地球上の貴重な遺伝子資源としての自然環境であるという意識の改革につながりました。焼畑で消失しつつあった熱帯林も自発的に保護がなされ、地球環境保全への貢献にもなりました。このパラタクソノミストのシステムは、コスタリカ以外の熱帯域へも広がり、パプアニューギニアやグアテマラでも行われました。しかし、2000 年代に入り先進国からの熱帯生物多様性保全や研究への支出が減り、幾つかのパラタクソノミスト事業は中断を余儀なくされています。

さて、日本でのパラタクソノミスト事業は、熱帯域とは違ったかたちで進められています。2003 年から 21 世紀 COE「新・自然史科学創成」の教育プログラムの一部として、北海道大学を中心に、パラタクソノミスト養成講座」が始められました。日本では、パラタクソノミストとして生計をたてることはほとんど不可能なことから、おのずと対象となる人も事業内容も変わってきます。

日本でのパラタクソノミスト事業の目的は以下のとおりです。

- (1) 生物多様性保護と研究を促進させる生物分類学ファシリティー構築のための人材育成
- (2) 博物館を基盤とした、分類学、学術標本研究、フィールド科学の振興と普及

パラタクソノミスト養成講座は、大学生・大学院生の教養教育として、博物館ボランティアや環境調査会社社員のスキルアップとして、学芸員、教員、自然観察指導者のリカレント教育として、現在まで利用されてきています。パラタクソノミスト事業は、生物学から始まりましたが、2番目の目的を掲げることで、現在は鉱床学、岩石・鉱物学、考古学、古生物学など、標本を取り扱う学問分野へも広がり始めました。2008年からは、北海道大学教育GP「博物館を舞台とした体験型全人教育の推進」の助成を得て、養成講座を行っています。

パラタクソノミスト養成講座には、(1)「もの」である標本を作成し、観察し、じかに触れる体験型教育、(2) 幼児から高齢者まで、幅広い年齢対象を持つ生涯教育としての位置づけ、(3) ヴァーチャル時代の情報源の再確認（情報は「もの」である実物から取り出されます）、(4) 「理科離れ」からの脱却の手がかり、という特徴があります。このように、パラタクソノミスト事業をとおして、「もの」を見る目を養ない、より豊かな知性、感性が得られるような養成講座を企画できればと願っています。

このガイドブックシリーズは、北海道大学総合博物館を中心として行われてきた「パラタクソノミスト養成講座」の内容をまとめたものです。ガイドブックを使って、独自にパラタクソノミスト養成講座が開催できるように作られています。多くの博物館や大学が、そして関心を持つ分類学者や学芸員、社会教育主事、学校教員の方々が、それぞれの地域で普及事業として「パラタクソノミスト養成講座」を開催していただくことになれば、このうえない喜びです。

北海道大学総合博物館  
大原 昌宏

考古学分野では石器編を皮切りとしてパラタクソノミスト養成講座を開始しました。2009年からは石器に加え、木器、土器、鉄器を合わせた4分野を順次開講しています。

序文にあるように「パラタクソノミスト」（準分類学者）の養成は、熱帯域での膨大な生物学標本を整理するため分類学者をサポートする事業として始まりました。生物分類のできる人を育てることがその目的です。日本ではこれに「博物館を基盤とした、分類学、学術標本研究、フィールド科学の振興と普及」を合わせた事業として展開しています。考古学分野が「パラタクソノミスト」講座に連なることができるのは、専らこの後者の目的があるからです。なぜなら考古学の資料は人為物であり、自然界の生物がそのまま考古資料に含まれることはないからです。自然界にある生物・無生物資源に対し人間の手が加わった時点からその資源は考古学資料として存在し始めます。これらの資料は発掘や表面採集により得られますが、文化財保護法の定めにより遺跡は勝手に発掘することができません。みなさんが目にされる発掘調査は、学術調査や人間の暮らしに必要な建設工事や田畑の改良工事など、何らかの特別な理由によって遺跡を発掘する許可が下りたものです。こうした発掘調査にあたる人は考古学的な訓練を積んだ専門家です。

これに対して畑や露頭、あるいは崖や砂浜などで土器や石器などが地表に顔を出していることがあります。これらはその周辺が遺跡であることを示す手がかりとなるもので、表面採集資料と呼ばれます。自然の営力や、遺跡として確認されないまま畑などに利用されて掘り出され、地表面に現れたものです。みなさんの中にも野外でこうした土器や石器を拾ったことがある人がいると思います。このような資料は教育委員会などに採集地点を記録して届けることで、それまで知られていなかった新しい遺跡を登録し守ることにつながります。そのときに、採集した土器や石器が「いつ頃のものなのか」、「どんな文化のものなのか」、「どんな特徴をもっているのか」などが少しでもわかるようになると、これらの遺物はぐんとみなさんにも身近なものになるでしょう。考古学のパラタクソノミスト講座では、「モノ」から人間の文化や歴史を組み立てるその最も基礎的な部分を素材別に開講します。

本編は土器の観察・記録方法（初級）についてのガイドブックとして編まれたものです。粘土という可塑性に富んだ材料で作られた器には、作り手の意図や彼らを育てていた社会の伝統、他地域との関係など様々な情報が込められています。しかしその情報をすくい取るためには、まず土器そのものを観察・記録する方法を身につけることから始めなければなりません。

そこで初級講座では、表面採集で土器片を手に入れた時に、それを「考古学的に観察・記録するための方法」を学んで行きます。特に、「手」と「目」と「頭」を使って、資料である「モノ」をじっくり観察し、記録することを中心に進めます。

このガイドブックは、土器に関心のある一般のみなさんを対象とした「いろは」の「い」にあたる手引き書です。遺跡見学や体験発掘で出土土器を見る機会、あるいは博物館などで展示されている土器を眺める機会があれば、これをお供にお出かけ下さい。さらに関心が深まったみなさんには、本書の最後に北大の図書館で借りることのできる参考文献を挙げておきましたのでお役立て下さい。

北海道大学総合博物館  
小野裕子

# 1

## 考古学資料とは

発掘調査や畑などで採集された土器は、考古学資料の一つです。まず考古学資料とは何かを見ておきましょう。

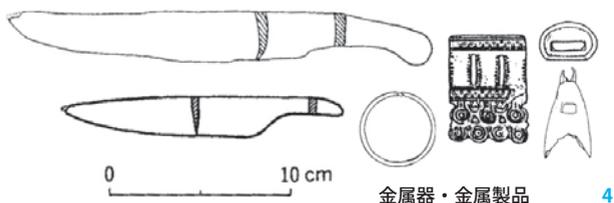
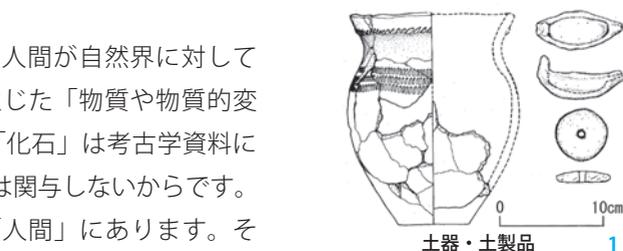
考古学が対象とする資料は、人間が自然界に対して何らかの働きかけをした結果生じた「物質や物質的变化 (=モノ)」です。ですから「化石」は考古学資料にはなりません。その生成に人間は関与しないからです。

考古学では主体はあくまで「人間」にあります。その人間の「行為」を通じて生まれたモノを手がかりとして、それらを残した人々の文化や歴史をあきらかにすることが考古学の目的となります。

考古学資料は一般に次の3つに分類されます。

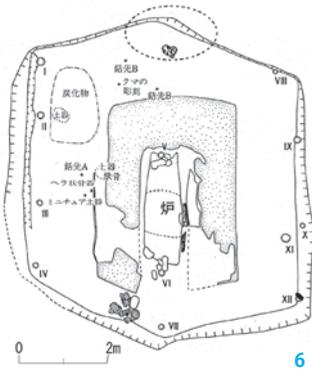
### 1. 遺物

人間活動によって生じた物質および物質的变化で、持ち運びによってその属性が変化しないもの（土器、石器、骨角器、金属器など）。

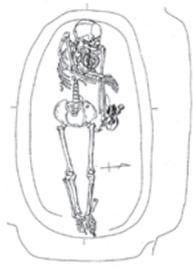


## 2. 遺構

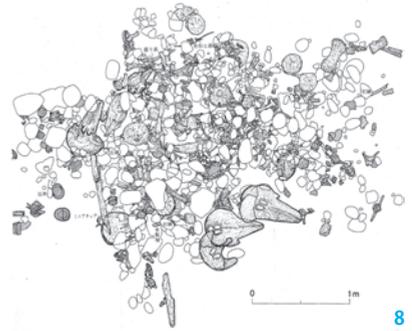
土地と不可分に結びついた人間活動による構築物や活動の跡で、遺跡の一部を構成するもの（竪穴住居址、墓、貝塚、溝、畑など）。



竪穴住居址



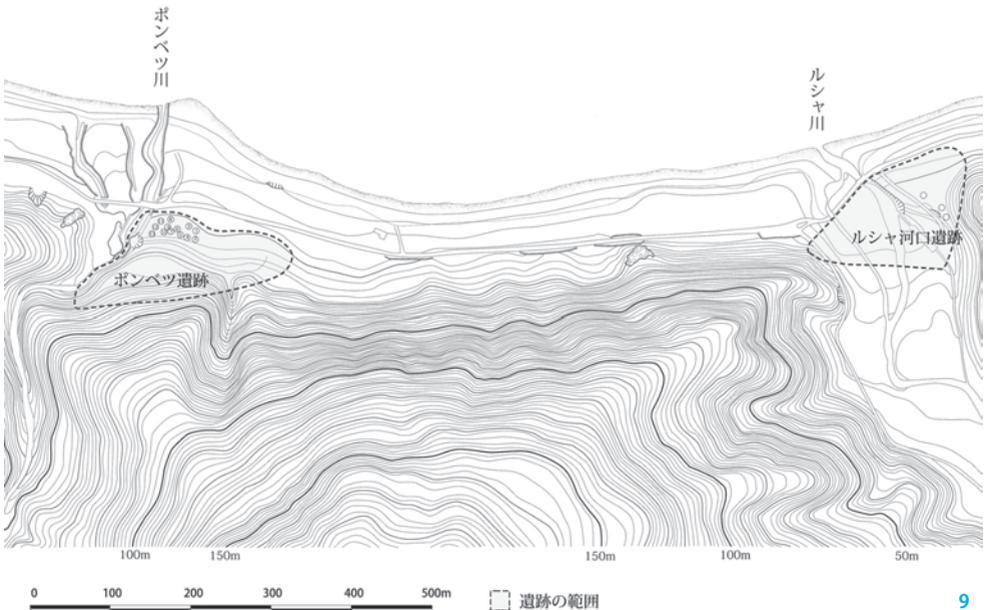
土壌墓 7



石積遺構  
(クジラ類の頭骨・椎骨等が礫とともに積み上げられた構築物)

## 3. 遺跡

土地と不可分に結びついた人間活動による構築物や活動の跡で、ある地理的単元を占めるもの。



複数の竪穴群からなる2つの遺跡

## 2

## 土器とはなにか

考古学では土器は主要な資料の一つです。その誕生は東アジアにおいていち早く認められ、西アジアでは数千年遅れます。土器誕生を巡る興味深い事実が近年明らかになってきています。

## 1. 土器とはなにか

土器は遺物の一つの分野で、土（粘土）を素材とし、これを焼き固めた製作物です。同様のものは土器以外にもあります。例えば、土製の人や動物の像、玉や装飾品などですが、何と言っても圧倒的多数を占めるのは、人の日常生活に欠かせない煮炊き・貯蔵・食器としての土器です。このことは、土器を使用する地域・時代にあっては、非常に普遍的な考古資料であることを意味します。勿論、土器が過去の人間の文化や歴史のすべてを語るものではありませんが、考古資料にとって重要な要件である「腐朽に耐える」という性質を優れてもつ土器は、過去の人々の暮らしや文化を探る上で重要な情報源の一つなのです。

## 2. 土器はいつから？

世界で最も早くから土器を作り始めたのは東アジアです。中でも青森県の大平山元<sup>オオダイ</sup>I遺跡から出土した無文土器は、今のところ1万6000年前という最古の年代です。ロシアのアムール川中流にあるグロマトウハ遺跡でも比較的近い時期の土器が得られており [2]、沿海地方～シベリア～北日本にかけての地域で土器作りが開始されたようです。

一方、チェコのドルニ・ヴェストニース遺跡では粘土を用いた人間や動物の像が知られています [3]。これらは後期旧石器文化後期のグラベット文化 (2,8000~2.2000

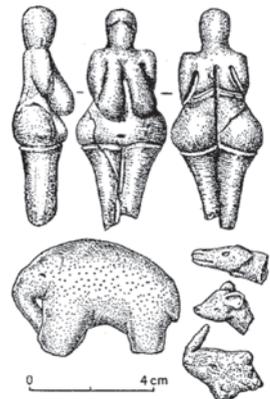


1 擦文式土器の煮沸具・貯蔵具・食器



2

グロマトウハ遺跡出土 円孔土器



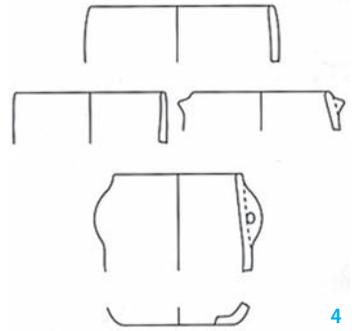
3

ドルニ・ヴェストニースの土製品

年前)に属するもので、ヨーロッパからロシア平原にまで広がっていました。しかし、焼き物としての土器はアフリカでは10,500年前、西アジアでは、さらに遅い9000年前頃になって現れます。この時、既に定住や牧畜・農耕は始まっていました。

西アジアで初めに出現する鉱物混和土器は調理用に向けた作りでしたが [4]、交換材としても大きな意味をもっていたようです。興味深いのは、西アジアでは土器焼きの技術は、冶金やガラス作りなど、火を用いた高度な技術の発達へと結びついて行ったことです。

これに対して、極東地域で発生した土器作りは、狩猟採集民の中から生まれました。最終氷河期の終わりから始まった大きな環境変化の中で [6]、堅果類の積極的な利用に不可欠な加熱用調理具の必要性、あるいは、魚油採取のための煮沸具としての必要性から土器が生まれたと考えられています。



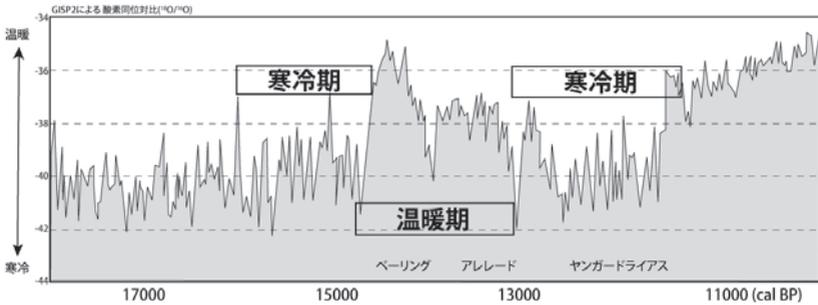
西アジアの初期鉱物混和土器

4



堅果類・魚類

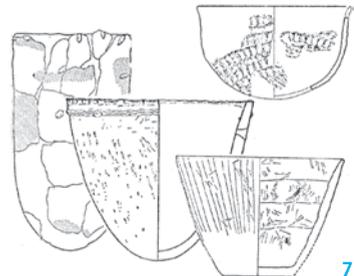
5



氷河時代終末期の気候変動

6

日本列島に出現した土器は、その特徴から、この大陸起源の土器にルーツがあるようです。ほぼ5千年におよぶ縄文文化草創期には、縄文を持たない多様な土器が見られます。外来の文化が列島内でゆっくりと定着し、相互に交流しながら、長い時間をかけて縄文文化が創られて行きました。



草創期の土器

7

# 3

## 土器の製作

土器は人間が初めて熱による化学変化を利用した製作物です。土器の製作方法をみてゆきながら、土器そのものについての理解を深めましょう。

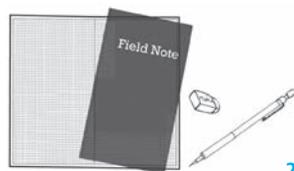
さて、土器はどのような行程を経て作られるのでしょうか。主なものを挙げてみます。

1. 粘土採取
2. 素地土の準備（粉碎・加水・捏ねる）
3. 成形
4. 整形・器面調整（ナデ・ケズリ・ミガキ）
5. 施文
6. 乾燥
7. 焼成

土器はこうした製作上の技術や知識が形となって現れたものですから、私達が土器を観察する際には、このような各行程における土器作りのノウ・ハウをできる限り見つけ出し記録しなければなりません。



1

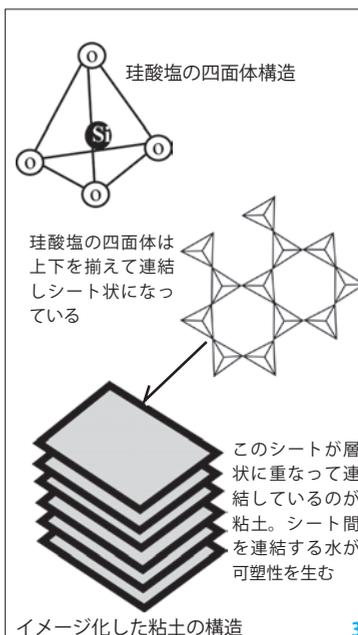


2

### 1. 粘土採取

地球の表層部は岩石からできています。この岩石は主にケイ酸塩鉱物からなる集合体です。この鉱物が風化や熱水作用などを受けて変質し、直径  $2 \mu\text{m}$  (0.002 mm) 以下の微粒子になった粘性を持つ天然物を粘土と呼んでいます。

粘土は大部分が層状のフィロ珪酸塩鉱物から構成されています。主な化学成分は、ケイ素 (Si)、アルミニウム (Al)、鉄 (Fe)、マンガン (Mg)、水 ( $\text{H}_2\text{O}$ ) です。粘土の持つ①可塑性、②吸湿性、③保水性、④粘着性、⑤固結性は、このフィロ珪酸塩鉱物に由来します。



3

## 【一次粘土と二次粘土】

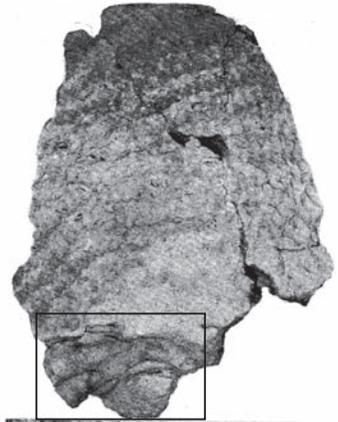
粘土には、そのでき方によって「一次粘土」と「二次粘土」があります（下田 1985）。一次粘土は、元の岩石が変質した場所にそのまま堆積したものです。二次粘土は、さらに水や風により運ばれて別の場所に堆積したもので、一次粘土より粒子が細かく可塑性に富んでいます。

昔の人はこうした粘土の違いも十分知った上で、土器作りのための粘土を採掘に出かけたとみて良いでしょう。東京の多摩ニュータウンNo.248 遺跡は、縄文時代中期（今から 5,500 ～ 4,500 年前頃）の大規模な粘土採掘址で、周辺の村々が長期にわたりこの粘土を利用していました。土器が自家生産を柱としていた時代には、基本的に粘土を採掘する場所は、村の周辺にあったと考えて良いでしょう。

## 【混和材】

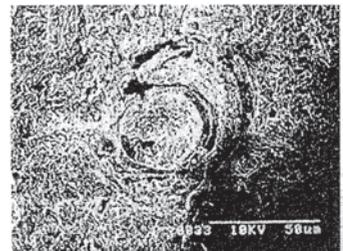
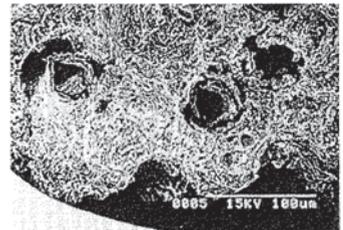
- a. 砂
- b. 植物繊維
- c. 動物の毛
- d. その他（血、土器の粉）

粘土採掘に出かけた際には、粘土に混ぜる混和材の採取も行われたようです。一般には砂が多いですが、これは、土器を乾燥させる際に、粘土の収縮率を下げ、ひび割れを防ぐためです。また、植物繊維を混ぜる例もあります [4]。壁土や漆喰に混ぜるスサのように、乾燥後のひび割れや粘土の結合力を増すために用いられたようです。土器断面の電子顕微鏡による観察では動物の毛根痕と推定される円形の孔が確認されています [5]。現在では、土器胎土に含まれる粘土鉱物や、混和材である砂の中の有色鉱物に含まれる稀元素などを利用して、どこの地域の粘土を利用したかを明らかにすることも行われています。



土器に混ぜられていた繊維

4

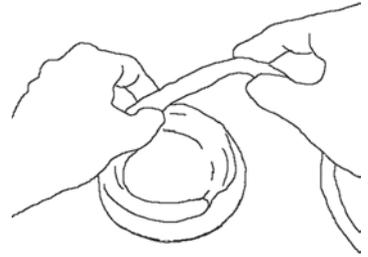


土器に混ぜられていた動物の毛の痕

5

## 2. <sup>キジド</sup>素地土の準備

採掘してきた粘土は細かく砕き、ゴミを除いて水を加え、よく練り「素地土」とします。この際に混和材を加えますが、採取した粘土の可塑性、粘着性と、作る土器のサイズなども考慮しながら適量を投入します。



紐作りによる成形

6

## 3. 成形

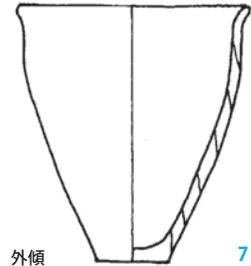
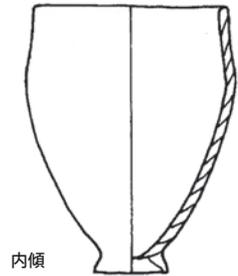
### [手づくねと紐作り]

粘土の塊から直接形作る方法を「手づくね」といいます。祭祀用の小型土器などを作る際に用いられる素朴な方法です。通常は、粘土を紐状にしたものを積み上げる「紐作り」という方法で行います [6]。2つのやり方があります。

**巻き上げ：**粘土紐を継ぎ足しながら、螺旋状に巻き上げてゆく方法

**輪積み：**輪にした粘土帯を積み上げてゆく方法

これらは、時に、粘土の継ぎ目が、土器の外側や内面に観察されることからわかります。



外傾

7

粘土の積み方

### [粘土の積み方]

粘土の積み方にも違いがあります [7]。下の粘土帯の内側に重なるように粘土紐を積み上げてゆく場合（内傾）と、下の粘土紐の外側に重なるように積み上げてゆく場合（外傾）です。

粘土紐同士の継目をしっかりと指で押さえて結合するほかに、須恵器などで知られるように当て具と叩き具を用いて叩き締めながら成形をする場合もあります [8]。

### [底部の作り方]

平底の土器の場合、一般には底部から作り始めたと考えて良いでしょう。出来上がった際に底を切り離し



叩き目の残る器面  
(八戸市鹿島沢古墳出土 横瓶)

8

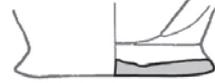
易いように木葉やササなど何らかの敷物を敷いたようです。時にはスノコや砂などの痕跡も見られます。

底部付近の観察から、大きく二つの作りかたがあります [9]。一つは底にあたる円盤をまず作り、その周縁に粘土紐を巡らして底と側壁をつくり、粘土紐を積み上げて行く方法です。他方は、底面の円盤の内側に収まるように粘土紐を貼り、積み上げてゆく方法です。

円盤の外側から積み上げる



円盤の上から積み上げる



底部の作り方

#### 4. 整形・器面調整

形を作りあげる際には整形も行います。手やいろいろな道具をつかって内外面の凹凸をならしてゆきます。

器面の湿り気の状態に応じて異なった調整法があります [10]。ナデ、ハケメ、ケズリは、整形と器面調整を兼ねる場合もありますが、ミガキは専ら器面調整のためです。どの調整法を用いるかは、土器の用途や機能、予定する施文の種類との関係で決まります。

##### [ナデ]

指や布・皮などにより器面をなでて平滑にする場合を「ナデ」と呼んでいます。指の場合には、指紋による細かな平行線がつかます。篋を用いた場合は、「ナデツケ」として区別します。

##### [ハケメ]

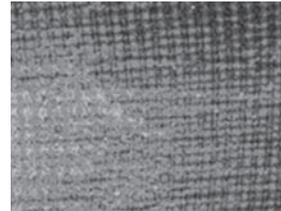
篋の木口で湿り気の残る器面をならすと、ナデより粗く深い平行線がつかます。これを「ハケメ」と呼びます。篋の先端痕(篋当たり)から工具幅がわかります。

##### [ケズリ]

篋状の道具を用いて、器面に湿り気がある間に器面の凹凸を削ってならす場合を「ケズリ」といいます。篋で砂粒や粘土が擦られて移動した痕が残ります。

##### [ミガキ]

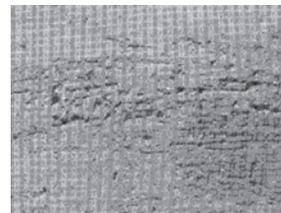
篋や石、骨などの道具を用い、さらに乾燥が進んだ



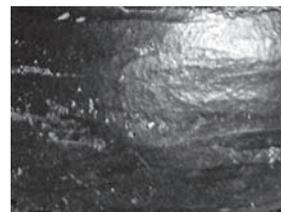
ナデ



ハケメ



ケズリ



ミガキ

9

10

器面を細かく擦ると、表面の砂粒が中に沈み、器面が緻密になり光沢を持つようになります。多孔質な土器内面を丁寧に磨くことにより漏水を防いだり、光沢の持つ美的効果をねらった場合もあったようです。

## 5. 施文

文様を施すためには、器面にある程度の湿り気が必要です。そのため、作る土器の大きさや形状により、素地土の湿度を見ながら文様を施すタイミングを逃さないようにしなければなりません。施文には3つの種類があります。

### [凹文になる場合]

器面に施文具を押しつけて圧痕をつけるもの。主な施文具には、貝殻、魚骨、縄、木、などがあります。施文方法は、刻む、押す、押し引く、回転するなど多彩です [11]。

### [凸文になる場合]

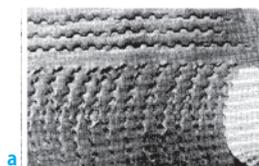
紐状の粘土や、ボタン状あるいは動物の形を摸した粘土を器面に貼り付けるもので、凸文になるものです。非常に細いソーメン状の粘土紐が貼り付けられているケースでは、ケーキのデコレーションをする際のように袋を用いた絞り出しも推定されています [12]。

### [彩文]

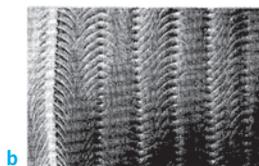
ベンガラ（酸化鉄）や水銀朱、黒鉛、白色粘土などを用いて具象・抽象画を描いたものです。縄文土器では焼成後に彩色し、漆を混ぜて描いています。弥生時代以降は焼成前に描くのが一般的です [13]。

## 6. 乾燥

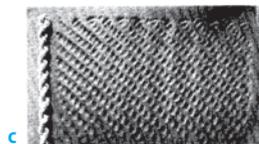
施文を終えた土器は、急激な乾燥によるひび割れを避けるため日陰などで十分乾燥させます。乾燥までの



貝殻圧痕



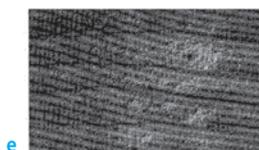
魚骨圧痕



縄の回転圧痕



棒状工具による側面圧痕と  
棒状工具圧痕

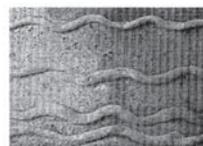


棒状工具による  
押し引き痕



棒状工具による  
刻線痕

11 貝殻、魚骨、縄、木等による凹文

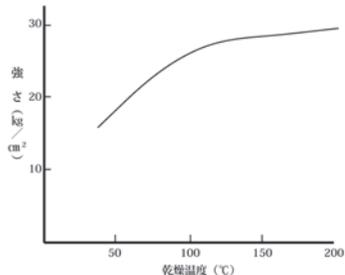


12 粘土紐による凸文



13 彩色土器

時間は、混和材の量や季節によって、あるいは、1 個体の部位によっても異なります。右のグラフに見るように、乾燥温度の上昇につれ強度（堅さ）が増すことがわかります [14]。これは乾燥が進むにつれ素地土の水分が抜け、可塑性が失われることと関係しています。粘土の収縮には、可塑性を可能にしていた水分が失われる過程と、さらに高温下で珪酸塩鉱物の内部にある水が失われる過程があります [15]。可塑性が失われた粘土は加水しても元に戻りません。



素地土と乾燥温度と強さ

14

## 7. 焼成

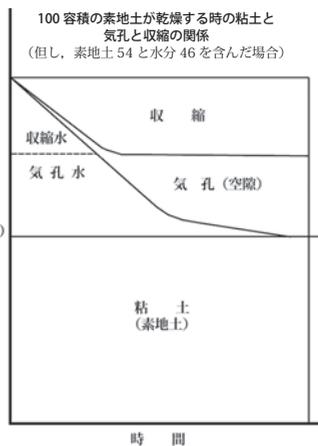
粘土を加熱すると水分が抜け、可塑性を失って固結します。これも粘土鉱物のもつ特徴的な性質です。

### [焼成施設]

縄文土器は焼成のための特別な施設を持たない所謂「野焼き」で焼かれていたようです。弥生土器や土師器も基本的には同じですが、本州では土器焼き用の穴と見られる直径 2.5m 前後の遺構が発見されています。

### [焼成温度]

土器の焼成実験によれば、土器の焼成温度は 800 ~ 950℃ くらいです (新井 1973)。他方で、土器片の理化学的分析からは 500 ~ 700℃ (久保田 1989) という結果が得られています。このことから、野焼きと一口にいても、完全なオープン状態で酸化炎によって焼き上げる場合と [16a]、東南アジアなどで行われているように、藁をかぶせ、さらに焚き口を残して土器全体を粘土で覆い、より低い温度で焼いた可能性も指摘されています (可児 2005) [16b]。



素地土と乾燥とその性状変化

15



野焼き

16a



覆い焼き

16b

# 4

## 野外調査と採集土器の処理法

野外で土器などの遺物を発見した場所は遺跡であることを意味します。そんな時はどのようにしたら良いのかを学んでゆきます。

### 1. 野外調査

#### [踏査]

発掘調査で土器を発見した場合は、出土箇所の位置情報を精密な測量機器を用いて3次元的に記録します。一方、畑や工事などで土器を採集した場合には、採集地点を含む周辺のスケッチをして、採集箇所を明確に記しておく必要があります。崖などの断面から得られた場合には、土層のどの位置に埋まっていたかを記録します。記録には野帳という新書版大の手帳が便利です [3]。

手帳には、通し番号、遺跡名、採集地点の位置（現在ではGPSの利用も普及）、採集年月日、採集者名、周辺の地形と現況、採集状況、遺物名などを記録します。また、同じ記載を遺物を収納するチャック付袋などを書いておきます [5]。本格的には採集場所の地図を含め調査日記に整理します [6]。

採集地点・箇所の写真を撮っておくのも大切です。その際には、大きさがわかるように、スケールを一緒に写し込んでおくようにします。

#### [水洗]

採集した土器は、家や研究室に持ち帰り水洗いします。ブラシなどをつかって、表面や割れ口の泥や汚れを落とします。長いあいだ土中にあった土器は



1 海岸砂丘上で発見した土器片 (千島)



3



2 採集した土器をアップで撮影



4

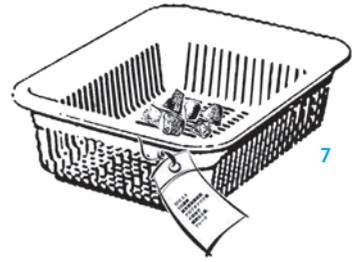


5



6 調査日記

比較的脆くなっていますので、あまり強く擦ると土器を割ったり、角を欠いて接合の際に支障になります。また、炭化物や食物残渣、あるいは顔料など、なんらかの付着物が表面についている場合には、泥だけをそっと流して、できるだけそれらを落とさないようにします。洗浄後は、遺物袋ごとにカゴなどにわけて並べ、風通しの良い場所で十分乾燥させます。この際に、必ず元の袋と一緒にしておくことが大切です [7]。



7

**[注記]**

乾燥した土器片全てに、「VR-A 325」などのように遺跡名や採集地点を示す記号と遺物の整理No.を記載します。ポスターカラーの白を使うのが一般的です。穂先の非常に細い面相筆やペンを使って、裏面の縁に小さく記載します [8]。乾燥後は、上からニス塗って文字が剥げないようにします。



8

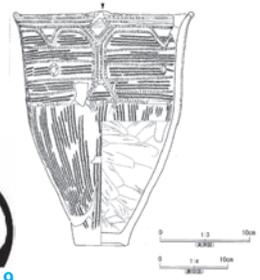
土器裏面の注記

**[接合・復元]**

表面採集の場合は、それほど多数の土器片が得られませんので、接合・復元の必要はあまり生じませんが、発掘の場合は、大概この作業が必要となります。



9



10

展開図方式の接合

空間的・時間的に近い資料同士から始めます。採集された土器は、通常は破片ですので、接合の際には、口縁部、胴部、底部の部位ごとに分け、次いで、土器の文様、焼き、色などをくらべながら同一個体の破片と思われるものを寄せて、紙の上に展開図になるように並べてゆきます。こうすることで、不足箇所がはっきりわかり、全体を視野に入れた接合・復元がし易くなります。

接合チェックを終えると、採集した土器の数がほぼ把握できます。器形や文様、色調をもとに分類し、破片の場合は、口縁部破片によって個体数を数えます。口縁部と同一個体にはならないと判断された胴部や底部は破片数として記載しておきます。復元資料に対しては実測図を作成し、破片資料については、6章で述べるように断面図と拓本を取ります。

# 5

## 土器の観察法

整理作業が終わったら、いよいよ観察です。  
どのような点に注意して観察するののかを見てゆきます。

### 1. 土器の観察

#### [混和材]

土器の表面および割れ口をルーペなどで観察し、胎土中に混じっている砂粒の多寡、粒度（礫、粗砂、細砂）<sup>[1]</sup>、特徴的な鉱物や混和材（貝、海綿骨針<sup>[2]</sup>、雲母）を記録します。スケール入りの枠を用いて観察範囲を設定すると良いでしょう<sup>[3]</sup>。さらに鉱物学的な詳しい分析が必要な場合は、目的に応じた方法で土器片からサンプルを抽出し分析にかけます。

#### [色調]

土器の色の記載には、経験的な名称を使用することも多いですが、より正確には土色帖と対比するのが良いでしょう<sup>[4]</sup>。土色帖は、土色をマンセルの系統分類で配列し、色相・明度・彩度の色値で表現したものです（小山・竹原 1997）。土器は全体が同じ色ではないので、代表的な箇所と、焼成や付着物などで異なる色を示す箇所を分けて記載します。

#### [焼成の状態]

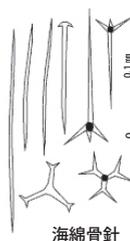
固く締まった焼きか、軟らかい焼きかを見ます。必要に応じてモースの硬度計を使用します<sup>[5]</sup>。

#### [成形・整形に関わる痕跡]

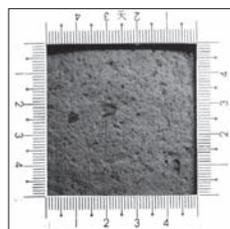
接合面の観察：胎土の接合面が表面から観察できることがあります。それにより積み上げていた粘土帯の幅



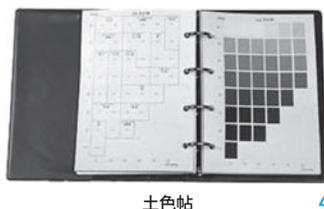
粒度の区分（国際土壤科学学会）



海綿骨針



混和材の観察に用いている枠



土色帖



モースの硬度計

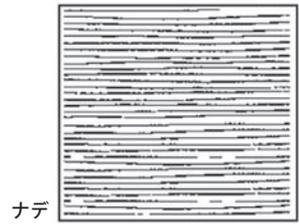
がわかります。また、土器はこの粘土帯の接合面から破損していることが多く、土器片の上下の割れ口の傾斜や、断面の粘土の重なりを観察することで、内傾か外傾かを知ることができます。口縁部や底部の場合でも、表面や断面に現れている接合面からその作りが観察できる場合があります。

**【整形痕の観察】**

続く器面調整や施文により整形痕が消されてしまっていることが多いですが、須恵器のように叩き締めによる整形痕がそのまま器面を飾る場合にはよく観察できます。

**【調整痕】**

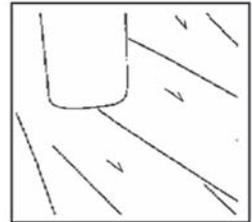
器面調整は器表面を平滑にする目的で行われますが、ここでは最終器表面として観察されるものを対象とします。器面に残る調整痕が、ナデ、ハケメ、ケズリ、ミガキなどのいずれに該当するか [6]、用具の幅はどれほどか、どの方向に調整しているか、その範囲はどれほどかを記録します。また、ナデの後でハケメが加えられていたり複数の調整が行われることもありますので、調整痕同士の切り合い（前後）関係に注意して記録することが必要です [7・8]。



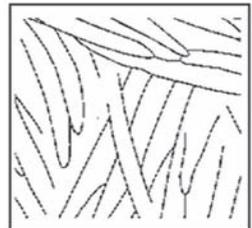
ナデ



ハケメ

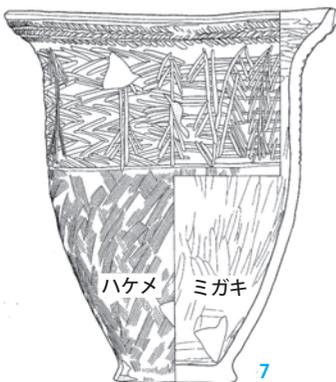


ケズリ

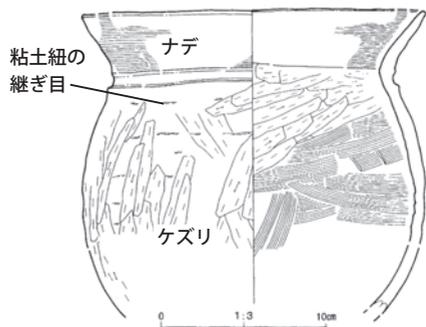


ミガキ

6



7



8

調整痕を記載した土器実測図

# 6

## 土器の記録法

ここでは、これまで見てきた土器の作り方や観察方法を基に、土器片を対象とした記録方法を学びます。

### 1. 破片をなぜ記録するのか？

遺跡から出土する土器はその大部分が破片の状態です。それらのうち、接合・復元によって完形ないしそれに近い形になるものは一部に留まります。

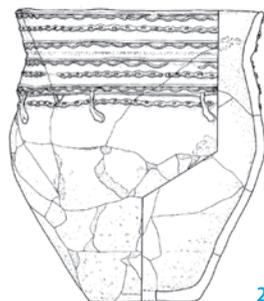
接合作業を通して、これら復元個体とは別個体であることが確認できた多数の破片は、復元個体ではカバーできないその遺跡についての重要な情報をもつ資料です。それゆえ、これらを観察記録することが必要なのです。とはいえ、資料が膨大な場合、そのすべての破片を図化することは不可能ですし、また意味がありません。一般には、型式分類を終えた破片の中から、その分類群の内容を良く反映している資料を選択します。その点では、報告書などに記載されている破片資料は、復元個体にもまして、報告者の選択が強く働いていると言えるでしょう。

通常は、円周の1/4以上を持つ破片は、完形資料と同様に実測図を描きます。これ以下の場合、断面図と拓本を組合わせてその破片を表記します。



破片資料

1



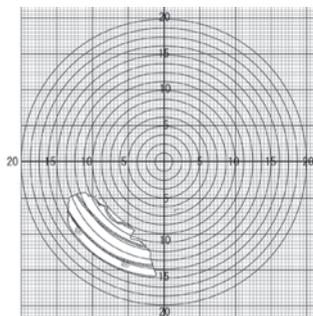
完形土器と実測図

2

### 2. 口径の求め方

#### [同心円を用いる方法]

1mm目の方眼紙に5mm間隔の同心円を描き、破片のカーブを合わせるやり方があります。破片の残りがよく比較的長い円弧を留めるものには便法として利用できます。

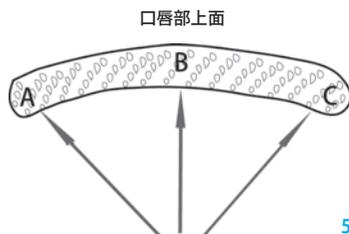
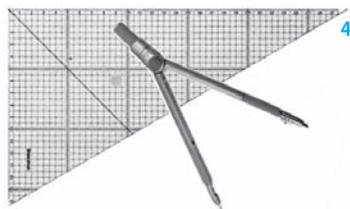


3

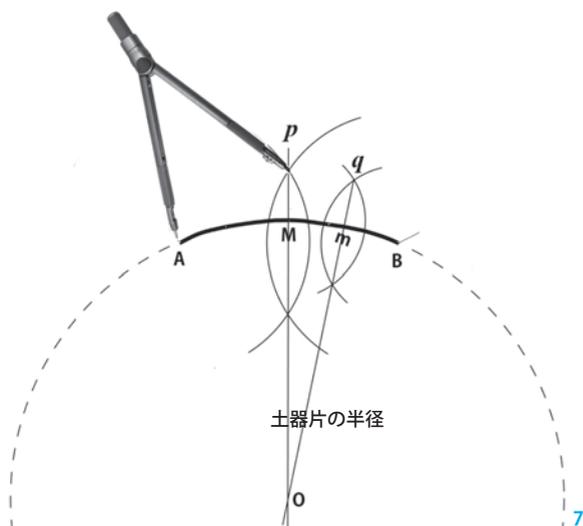
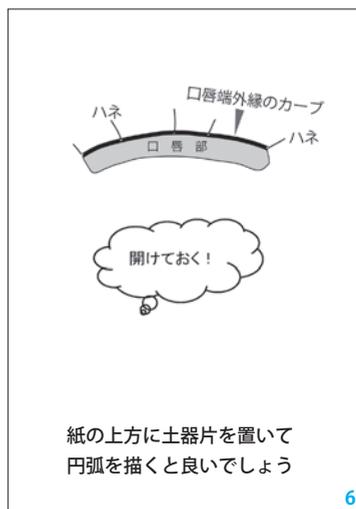
他方、破片の上下が斜めに割れたりしていてカーブを合わせるのに適していなかったり、曲率の小さな土器の一部であるような場合は、幾何を応用して直径を図上で求めます。

### [コンパスと定規で直径を割り出す方法]

- 1) 白紙の上に土器片の口唇部を接するように置きます。置き方に少し注意が必要です。口唇部は水平であったとみなして、口唇部の両端(A・C)と中央部(B)の3箇所が接地するように土器片を立てます。[5]
- 2) その位置を保ったまま、真上から見下ろして口唇端部の外縁を結ぶ弧を描きます。一度で上手く描けないときは、何か所かにハネを入れて、それを結ぶようにすると誤差が少なく描くことができます。[6]
- 3) 描いた弧の両端(AB)を各々中心とする半円を描き、その交点を結んだ線を $p$ とします。次に、線分 $P$ と弧 $AB$ の交点 $M$ と、 $B$ を各々中心とする半円を描き、その交点を結ぶ線分を $q$ とします。線分 $p$ と $q$ の交点が求める土器片の円の中心 $O$ となります。半径を2倍して直径を求めます。[7]

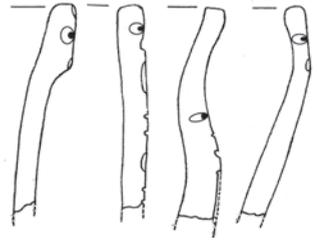


A, B, C 点が共に接地する傾きを  
探して土器片を立てます



### 3. 土器断面図（セクション）の取り方

土器片の場合は、器形を窺うために断面の形状を記載します。セクションは表裏の凹凸と厚さで示され、それに適正な傾きを与えることで器形が推定できます。



#### [用具]

##### a. キャリパー

土器片の厚みを測る際に使います。先端に計測箇所を挟み、ネジで軽く固定して計測値を読みます。



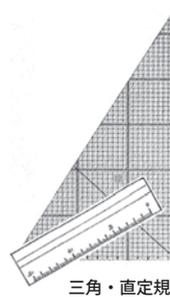
キャリパー a



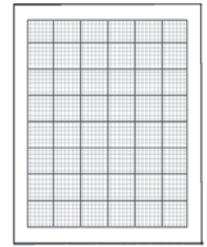
マコー b

##### b. マコー（真弧）

薄く削った竹ヒゴを隙間なくならべ、2枚の板に挟んだもので型をとるのに使います。



三角・直定規 d



方眼紙 e

##### c. ディバイダー

2点間の長さを測るのに使います。



ディバイダー c

##### d. 定規

三角定規と直定規を用意します。

##### e. 方眼紙

A4版の1mm方眼紙が適当です。

##### f. 消しゴム

製図用のものが適しています。

##### g. ルーペ

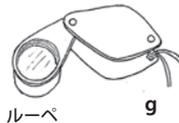
10倍程度の倍率のものを観察に使用します。

##### h. チャコペン

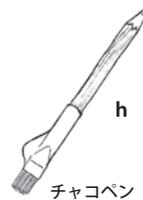
線を引くのに使用します。チョークでも良いです。



消しゴム f



ルーペ g



チャコペン h



シャープペンシル i

### i. シャープペンシル

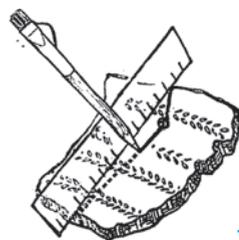
芯が0.3と0.5mmの2種を用意します。濃さはHB～H程度の余り薄くないものが良いでしょう。

#### [セクションラインを決める]

- 1) まず土器の文様や特徴を良く観察します。そして、最もよくその土器の特徴を示すセクションラインを決めます [1]。
- 2) その位置に、チャコやチョークなどで口唇面に対する垂線を引きます [2]。
- 3) 縄線文と刺突文の双方に上手くかかるようにセクションラインが決まりました [3]。



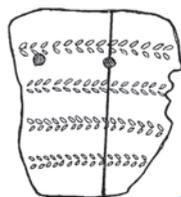
1



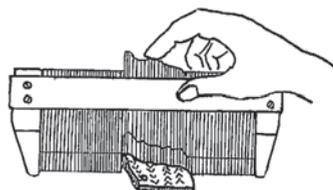
2

#### マコーによる型取り

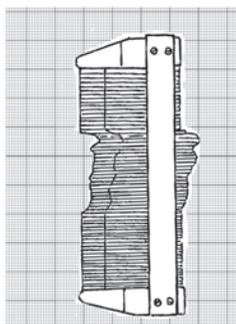
- 4) マコーを土器の表面の凹凸に丁寧に密着させます [4]。
- 5) 型が取れたら静かに土器から外して、方眼紙の上にマコーを置きます。置き方は、マコーで型を取った部分が右側に来るようにします [5]。
- 6) マコーを静かに押さえながら、写し取られた凹凸を鉛筆でなぞります。細かい箇所は点を取ってハネを入れ、後でラインをつなぐようにします [6]。
- 7) 方眼紙に土器外面の輪郭が転写されました。口縁部破片であることを示す短い水平線を、口縁部内側の上端に少し間を開けて引きます [7]。



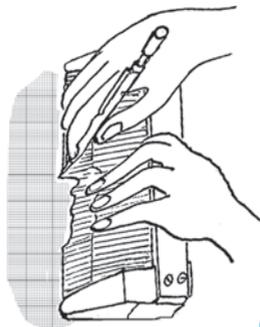
3



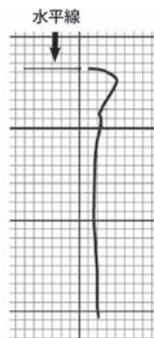
4



5



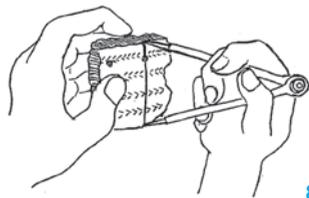
6



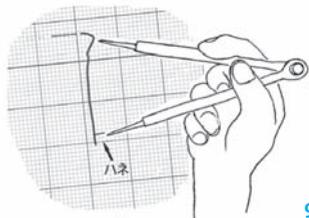
7

## [表面を描く]

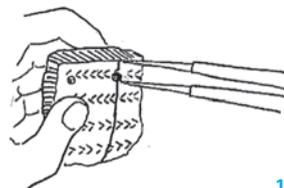
- 8) セクションライン上にある口唇外端点から土器片の下端までの長さを、ディバイダーで測ります [8]。
- 9) ディバイダーの開きを保ったまま、方眼紙に写した輪郭線の口唇外端に当て、全長を決定しハネを入れます [9]。
- 10) 文様の細かな断面を取って行きます。口唇外端にディバイダーの一端を置き、刺突文の上縁までの長さを測ります [10]。
- 11) その長さを保ったまま、方眼紙のセクションの口唇外端に当て、他端をセクションラインに当て、その箇所にはネを入れます。同様に、刺突文の下縁の位置を包含紙に記します [11]。
- 12) 縄線文についても1段目から順に、口唇外端点から縄圧痕の上・下縁までの長さを各々ディバイダーで測り、方眼紙に移しハネを入れます。口唇面の縄圧痕も忘れず測ります。これで土器外面の凹凸が完成しました [12]。



8



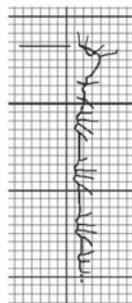
9



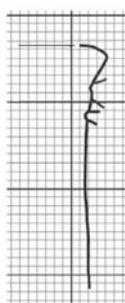
10

## [キャリパーによる厚みの計測]

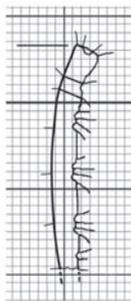
- 13) セクションライン上の口唇外端点から内端点までの長さをディバイダーで測り、方眼紙の口唇の長さが正しく一致するよう調整します。
- 14) キャリパーで厚みを測ります [14a]。キャリパーを当てる箇所は、外面のセクションラインのハネのある部分を適宜選んで同じ箇所を使います。読んだ目盛りと同じ長さを方眼紙を利用してディバイダーに移します [14b]。
- 15) それを方眼紙の外面セクションラインの該当箇所に落としします。下端は、推定延長線を破線で、刺突文の断面は輪郭線より細かい線で表します。セクションが完成しました。 [15]。



12

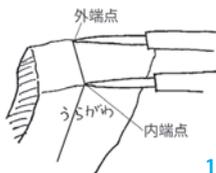


11



15

完成!



13



14b

同じ幅を作る

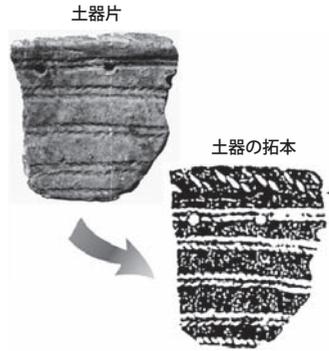


14a

## 4. 拓本の取り方

土器片の場合、表面の文様などは図（実測図）に描くのではなく、拓本を取ります。必要に応じて口唇面や、裏面の拓本もとることがあります。また、拓本は土器以外にも、瓦や銭貨、石碑などの文様、銘、碑文などを写し取る際に使われています。

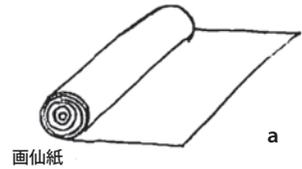
拓本には湿拓と乾拓がありますが、考古学では通常、紙を湿らせて対象物に密着させ、乾ききる前に油墨を叩きつけて対象物の表面の凹凸を写す湿拓を行っています。



### [用具]

#### a. 画仙紙

拓本を取る紙として使用します。水に濡れても腰があり破け難いもの、また墨打ちの際に墨ののりがよく、毛羽立ち難いものが適しています。土器表面の凹凸の度合いによってより厚手の紙が必要な場合もあります。



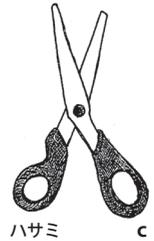
#### b. 水

紙を湿らせるための水をボールなどに用意します。浅く口の広い器が作業し易いです。



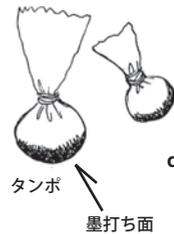
#### c. ハサミ

工作用の小さなもので十分です。



#### d. タンポ

墨を打つための道具です。大中小とサイズを変えたものを用意します。市販でもありますが、作るのは簡単です。中の詰めものは布団綿です。包む布は絹が向いています。着物の裏地に使われる平絹などを、作りたいサイズに合わせ正方形に切ります。これを2枚重ねて綿を丸めたものを作るみます。墨打ち面が平滑になるようにまち針などを使って中の綿を整え、口をボタン付け用の木綿糸など丈夫な糸できつく縛ります。



#### e. 拓墨

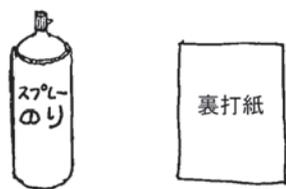
拓本用の墨として市販されています。松を燃やして取った煤に油脂を混ぜ、藻草に染み込ませたものです。スポン



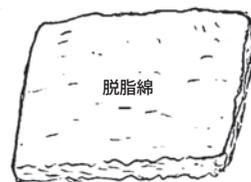
ジで代用したものも出回っています。

## f. 裏打紙と糊

拓本を取ったら補強のために裏打をします。書画や襖などの裏打ちには伝統的なすぐれた方法やそのための各種の道具があります。使用する和紙や糊も、長期の保存や、修復のための張り替えなどを念頭に入れて材料を選ばなければなりません。しかし、土器片の拓本は、土器表面の文様の簡便な記録法という位置づけなので、剥がせるタイプの合成糊で良いでしょう。また、拓本はどうしても元の土器より若干大きくなりますが、水溶きの糊を使用するとさらに紙が伸びるので望ましくありません。その点でも、スプレー糊は合目的です。近年では張り替え可能な加熱方式の裏打紙も市販されていますので、点数や目的に応じた使い分けをしましょう。



f



g

## g. 脱脂綿

和紙をぬらして土器に密着させるのに使います。拓本を取る対象に応じて、ハケやタオルなども併用して水を引きますが、土器片は脱脂綿を使いわけることで十分です。医療用にカットされたものは使い勝手が良いですが、化粧用のカット綿は小さすぎて不向きです。



1

## [水打ち]

- 1) 土器片の表を上にして机の上に置きます。次に画仙紙の裏表を確認します。表面は平滑ですが、裏面はややざらついています。軽く半分に曲げ、明るい方にかざして見ると、毛羽だっているのがわかります [1]。
- 2) 画仙紙を土器片の厚みを含めた一回り大きいサイズに切り、土器の上に画仙紙の表が上になるように載せます [2]。
- 3) 脱脂綿を軽く握った拳内に入るぐらい千切り丸めます。ボールに汲んだ水に綿を浸し、しずくが垂れない程度に緩く絞ります [3]。
- 4) 水を含んだ脱脂綿を画仙紙の真ん中に当て、少し押しつけるようにして綿の水分を土器全面にざっと行き渡るよ



2



3

うにします。次に、土器からはみ出ている画仙紙を、水を含んだ綿で側面から裏面に向けて折り込むようにして土器をくるんでゆきます [4]。

水分が少なくなったら、適宜綿をぬらし軽く絞ります。水分が多すぎると紙が破け易くなりますし、少なすぎると密着性が悪くなります。

★この時に注意する点は、空気を追い出しながら水分を行き渡らせることです。また、最初から細かく密着させようとして特定の部分に時間をかけ過ぎると紙が毛羽だったり破けたりしがちです。コツは、まず全面を均等に水で湿らせ、空気をできるだけ周辺へ追い出しながら手早く画仙紙で土器をくるんでしまうことです。湾曲が強い場合はどうしてもシワができますので、できるだけ周縁にシワを寄せるようにします。必要によっては切れ込みを入れてシワを解消します [5]。

それが済んだら、綿の水をややきつく絞ったもので、土器表面の凹凸に従って画仙紙を密着させてゆきます。生じた空気はできるだけ周辺に追いやって外へ出します。綿の形や湿り具合を調節しながら完全に紙が土器表面に密着するように押しつけてゆきます。

- 5) 和紙を密着させ終わった土器は、新聞紙などを敷いた上に重ならないようにしてならべ乾燥させます。表面を触って若干湿気を感じる程度になったら墨打ちにかかります [6]。

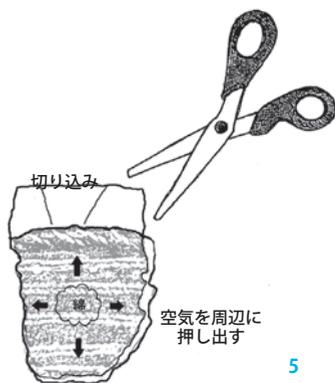
### [墨打ち]

- 1) 墨を打つ土器の大きさや表面の凹凸に応じて、使用するタンポの大きさを決めます。貼付文や突帯などがある場合は、それらの凸部の縁と土器面との間にも墨を打てるように部分打ち用の小さなタンポも用意します [1]。

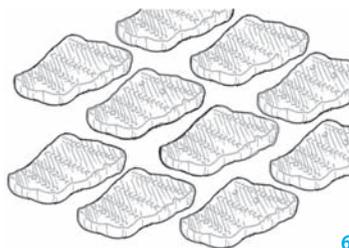
一般にはやや大きめの墨打ち面で打ったほうが全体の色むらが少なくきれいに仕上がります。使用するタンポが決まったら、それより一回り大きいタンポに墨をつけ



4



5



6



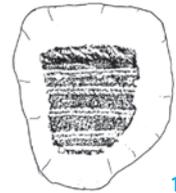
1



2

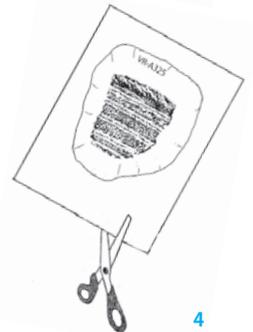
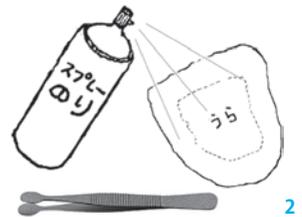
ます [2]。墨はつけすぎないように注意します。

- 2) 墨をつけたタンポの墨を、墨打ちに使う方のタンポで擦ってその濃さを減じながら表面になじませます [3]。これは、濃い墨がいきなり一箇所に着くのを避けるためです。
- 3) 墨を打つ際は、軽く叩くようにして、表面を擦らないように気をつけます。擦ると毛羽立ち易くなり、表面も汚れてきれいな拓影ができません。全面が同じ濃さになるように注意して墨を打って行きます [4]。また、破片の輪郭線がきちんと出るように、タンポを斜めにして打ちます。割れ口の細かな凹凸があってタンポの面が当たらない場合は、爪楊枝の側面に墨をつけて、割れ口の小さな凹凸部に沿って転がすようにして輪郭線をだします。



### [裏打ち]

- 1) 墨打ちが終わったら、裏面側から静かに画仙紙を剥がして白い紙の上に伏せて置きます。そして、手でざっと紙を平らに広げます [1]。土器の個体番号などを、軟らかい鉛筆で拓本の表側の余白に記入します。記載の済んだ拓本は、電話帳に挟んでゆきます。挟んだ頁には付箋を貼って個体番号などを同様に記入しておくとも良いでしょう。電話帳に重石を載せて暫く置いておきます。
- 2) 電話帳から拓本を取り出し裏打ちをします。裏打ち紙は剥離可能な加熱式の専用和紙もありますが、無い場合は厚口の画仙紙でも良いでしょう。段ボール箱などで噴霧ブースを作り、反古紙を取り替えながら拓本に糊を吹き付け、切手用ピンセットで挟んで裏打ち紙に貼ります [2]。
- 3) 裏打ち紙に貼った拓本は、電話帳に再び挟んで重石をかけて置いてもよいですが、薄い当て布をしてアイロンをかけると早くきれいに仕上がります。家庭用のアイロンで化繊～ウール程度の中低温が良いようです [3]。
- 4) 裏打ちが終わったら、土器片の輪郭線を損なわないように注意しながら、ギリギリに裁ち落とします [4]。この時に、余白に書き込んであった個体番号等を、完成した拓



本の裏に鉛筆で転記しておきます [5]。

## 5. セクションのトレース

### [用具]

#### a. トレーシングペーパー

A4サイズにカットしたものが使い易いでしょう。厚さは「中厚口」が良いでしょう。ツルツルしている方が表です。

#### b. ロトリング・Gペン・丸ペンと製図用インク

方眼紙に書いたセクションを墨で清書します。使用するペンは製図用のロトリングペンや、より安価に入手できる付けペンでも良いでしょう。ロトリングペンは0.1、0.2、0.3mmなどペン先が円筒状になっていて一定の太さで線を書くことができます。付けペンのGペンは弾力のある線に、丸ペンは硬質な線を書くのに適しており、石器などのトレースではロトリングよりシャープな仕上がりととなります。墨液は製図用のインクが良いでしょう。作業時には受け皿を置くなどして、墨による汚損のないよう注意しましょう。

#### c. トレース台

近年ではA4サイズの安価なトレース台も出回っています。傾斜のあるものや調光器が備わっているものはより使い易いです。

#### d. ドラフティングテープ

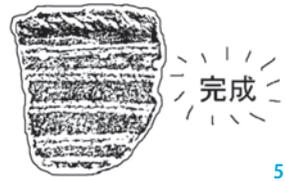
原図とトレーシングペーパーを重ねて仮止めする際に使用します。原図を傷めず剥がすことができるので便利です。

#### e. 白手袋

トレース時に、手の痕がトレーシングペーパー上につかないように着用しますが、指先をカットしておくとして作業し易いです。あるいはキッチンタオルなどの紙を適宜手の当たる部分に敷いて作業しても良いでしょう。

#### f. その他

墨を拭き取ったりするのにティッシュを用意しましょう。ペン皿なども用意しておくとして墨のついたペンを置く際に便利です。作業台では飲食をしないことも大切な心得です。



5



a

トレーシングペーパー



b

丸ペン

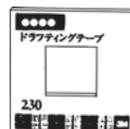
Gペン

ロトリング  
(インクグラフ)

インク



トレース台 c



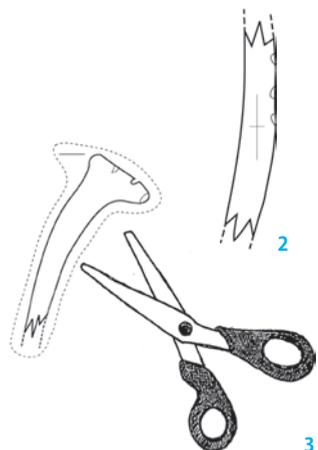
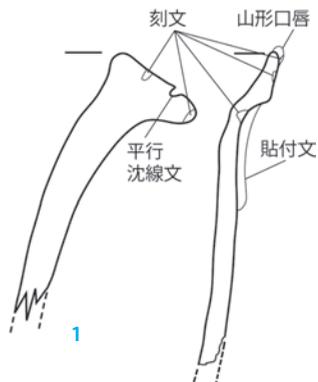
d



e

## [トレースの仕方]

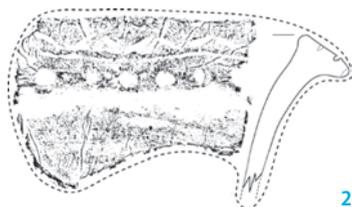
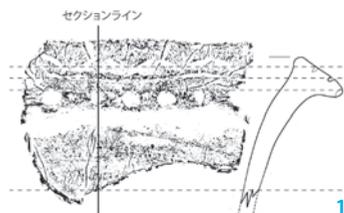
- 1) 方眼紙に書いたセクションの上にトレーシングペーパーの表が上になるように重ね、ドラフティングテープで数カ所を止めます。このとき、トレース台とはテープで固定しないと紙を自由に回転できるので作業がし易いです。
- 2) 方眼紙の原図の輪郭線を丁寧にトレースします。土器本体の基本断面は0.3ないし0.4mmの太い線で描き、刻文や貼付文などの文様部分は0.2mmないし0.1mmの細い線で描き分けます。横環する平行線などは、本体断面と同じ太さで凹文として表現します。破折している端は、想定される器形の延長線を短い破線で表現します。割れ口については、目的に応じて実際の破折面の凹凸を描くか、省略形で良いか決めます。口縁部を示す水平線を入れます [1]。胴部の場合は、下の方眼紙を利用して、セクションの内部に鉛筆で薄く十字をトレースしておきます [2]。
- 3) トレースが完成したらセクションラインの周りに沿って注意深く切り取ります。鉛筆で薄く個体番号等を描いておきましょう [3]。



## 6. 図版作製

### [トレースと拓本の組合わせ]

- 1) 白いコピー用紙に、完成した拓本とセクションをセットにして貼ってゆきます。最初に拓本を貼ります。口縁部破片の場合は、中央付近の口唇がほぼ水平になるように置きます。胴部破片の場合は、元の土器のセクションラインを念頭に水平に置きます。次にその拓本とセットになるセクションを、拓本の文様とセクションの凹凸ができるだけ対応するようにセクションライン上でチェックしながら位置を調整し水平に貼ります [1]。
- 2) セットにした拓本とセクションの縁をギリギリに裁ち落とします [2]。個体番号を裏に転記しておきます。



## [図版のレイアウト]

1) 全ての拓本とセクションをセットにして貼り終わったら、ケント紙などの厚紙に貼ります。通常は、型式別に分けますが、わからない場合は、考古学の本や博物館の資料を見て歩いたり、知識のある人に聞いたりして調べることが必要になります。型式判定がいたらさらに口縁部、胴部など部位別にします。報告書などを作成する場合は、仕上がりの版面に応じて1/4や1/3に縮小しますが、いずれの場合でもスケールを入れます。

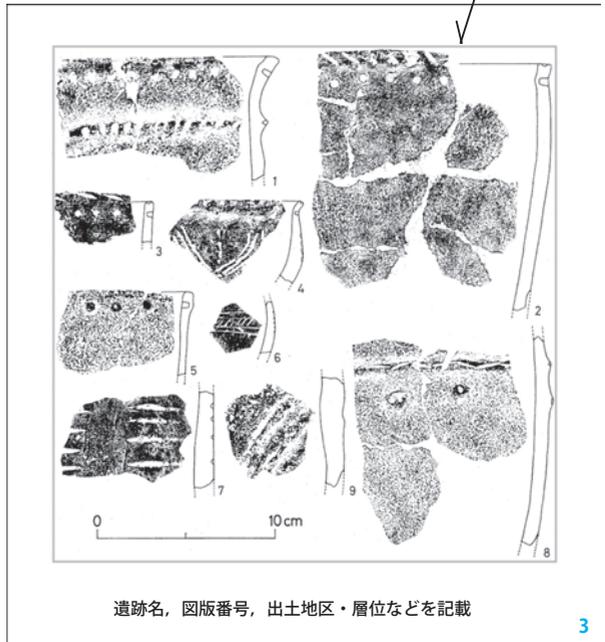
2) 版面を決め、その枠内に分類した拓影・セクションのセットをレイアウトします。水平に注意してドラフティングテープで仮止めし、できるだけ余白がないように詰めて配置すると引き締まった図になります。位置が確定したらスプレー糊を使用して貼り付けます。通し番号とスケールを入れて完成です [3]。

今日では、パソコンを使用してトレースや図版組を行うことが普及していますが、原図となるセクションや拓本は手作業で作製する必要があります。手で資料を触り、その特徴を細かく観察・記録することは、いつの時代にあってもモノを理解するための大切な基礎です。

## 7. 次のステップに向けて

さて、土器の記録法の基本を学んできましたが、合わせてこれらの土器が「いつの時代」の、「どのような文化」に属するものかをさらに深く知るには、一般向けの図や写真が豊富に掲載された考古学の本を読むのが良いでしょう。これらは街や大学の図書館にも所蔵されていますので、大いに利用して下さい。考古学の資料は個人が自由に遺跡を発掘して得ることができませんので、実物に触れる機会はどうしても制約されますが、博物館や埋蔵文化財センターなどの展示室で実物を見たり、市民向けの考古学講座などを利用する方法もあります。興味をもったものを手と目と頭を使って積極的に追いかけてみましょう。パラタク講座が応援します！

版面（レイアウト枠）



## ■ 図の出典（記載のないものは大矢・小野作製）

### 第1章 考古学資料とは

- 1-3・5・6・8：大場利夫・大井晴男編（1976・1981） 香深井A遺跡 上・下。（オホーツク文化の研究3）。2冊。東京大学出版会，東京。所収図。
- 4：小野裕子・天野哲也（2008） オホーツク文化の形成と展開に関わる集団の文化的系統について。エミシ・エゾ・アイヌ。pp.139-192。岩田書店，東京。図13より抜粋。
- 7：大場利夫・大井晴男編（1973） オンコロマナイ貝塚。（オホーツク文化の研究1）。291pp。東京大学出版会，東京。第26図。
- 9：北海道大学文学部付属北方文化研究施設による測量調査図面（北大総合博物館蔵）。

### 第2章 土器とはなにか

- 1-1：峰山巖・宮塚義人（1983） おびらたかさご。193pp。小平町教育委員会，札幌。48・49・52・54図。
- 1-2：国立歴史民俗博物館企画展「縄文はいつから!？」 出展土器画像のトレース。
- 1-3：世界考古学事典（1979）上・下。2冊。平凡社，東京。「ドルニ・ヴェストニース（藤本強）」より作製。
- 1-4：マリー・ルミエール（2008） 西アジアにおける土器の起源と展開。西秋良宏編。遺丘と女神 メソポタミア原始農村の黎明。pp.121-134。東京大学出版会，東京。図5。
- 1-6：藤山龍造（2009） 環境変化と縄文社会の幕開け。281pp。雄山閣，東京。第3図より作製。
- 1-7：鈴木保彦（1994） 草創期の土器型式。（縄文文化の研究3）。雄山閣，東京。pp.44-65。第1図より作製。

### 第3章 土器の製作

- 4：竹田輝男（1976） 中野式土器—胎土に含む撚糸繊維のX線透写の試みから。北海道考古学。第12輯。pp.55-68。3図。
- 5：可児通宏（2005） 縄文土器の技法。（考古学研究調査ハンドブック2）。150pp。同成社，東京。図7より作製。
- 8：宇部則保（1989） 青森県における7・8世紀の土師器。北海道考古学。第25輯。pp.99-120。11図3。
- 10：北大総合博物館所蔵，礼文島香深井1遺跡出土擦文式土器・オホーツク式土器の撮影画像。
- 11-a・b・c：可児通宏（2005） 縄文土器の技法。150pp。同成社，東京。図34・36より作製。
- 11-d・e・f：内山真澄編（2001） 稚内市声間川右岸1・2遺跡。112pp。稚内市教育委員会，稚内市。図版44・45より作製。
- 12：同上48より作製。
- 13：函館市・伊達市・森町・洞爺湖町・青森市・八戸市・つがる市・外ヶ浜町・七戸町・一戸町・鹿角市・北秋田市（2009） 世界遺跡暫定一覧表追加資産に係る提案書 北海道・北東北の縄文遺跡群。pp30。前記市町村から配布PDF。p.18図より。
- 14・15：田賀井秀夫（1974） 入門 やきものの科学。214pp。共立出版，東京。p.85掲載図より作製。
- 16a：「むきばんだ弥生講座」2008年焼成時の画像。
- 16b：龍谷大学文学部史学科考古学実習1999年度土器焼成実験の記録から。

### 第4章 野外調査と採集土器の処理法

- 1・2：2006年KBP調査。北海道大学総合博物館天野哲也撮影。
- 10：札幌市教育委員会編（2004） K514遺跡。232pp。札幌市教育委員会，札幌市。第43図より作製。

### 第5章 土器の観察法

- 1：下田 右（1985） 粘土鉱物研究法。243pp。創造社。東京。表1.1より作製。
- 7：札幌市教育委員会編（2001） K39遺跡第6次調査。5冊。札幌市教育委員会，札幌市。第3-34，図7より作製。
- 8：八戸市教育委員会編（2004） 八戸市遺跡発掘調査報告書18。137pp。八戸市教育委員会，八戸市。第8図3。

## 第6章 土器の記録法

- 1-1：サハリン郷土博物館所蔵オホーツク式土器（2001年小野撮影）。  
1-2：佐藤隆広編（1994）目梨泊遺跡。192pp. 枝幸町教育委員会，旭川市。第92図。  
5-1・2 および 6-1・2：新潟コレクション（稚内市教育委員会所蔵）より作製（小野）。  
6-3：大場利夫・大井晴男編（1981）香深井A遺跡 下。727pp. 東京大学出版会，東京。第453図。

## 引用文献

- 新井司郎（1973）縄文土器の技術。134pp. 中央公論美術出版，千葉。  
可児通宏（2005）縄文土器の技法。（考古学研究調査ハンドブック2）。150pp. 同成社，東京。  
久保田正寿（1989）土器の焼成1—土師器の焼成実験一。134pp. 私家版，青梅市。  
小山正忠・竹原秀雄編・著（1997）新版 標準土色帖。1冊。日本色彩研究所，東京。  
下田 右（1985）粘土鉱物研究法。243pp. 創造社，東京。  
田賀井秀夫（1974）入門 やきものの科学。214pp. 共立出版，東京。

## 参考文献（北大の図書館でご利用頂けるものを掲げています）

### 【本館・開架閲覧室】

- 泉拓良編（1996）縄文土器出現。（歴史発掘2）。174pp. 講談社，東京。  
可児通宏（2005）縄文土器の技法。（考古学研究調査ハンドブック2）。150pp. 同成社，東京。  
川崎保（2009）文化としての縄文土器型式。217pp. 雄山閣，東京。  
小杉康 他編（2008）歴史のものさし：縄文時代研究の編年体系。（縄文時代の考古学2）。272pp. 同成社，東京。  
（2008）土器を読み取る：縄文土器の情報。（縄文時代の考古学7）。325pp. 同成社，東京。  
坪井清足編集（1994）原始・古代の美術：土器と埴輪。（日本美術全集 第1巻）。242pp. 学習研究社，東京。  
野村崇，宇田川洋編（2001）旧石器・縄文文化。（新北海道の古代1）。239pp. 北海道新聞社，札幌。  
（2003）続縄文・オホーツク文化。（新北海道の古代2）。256pp. 北海道新聞社，札幌。  
（2004）擦文・アイヌ文化。（新北海道の古代3）。235pp. 北海道新聞社，札幌。  
藤山龍造（2009）環境変化と縄文社会の幕開け。281pp. 雄山閣，東京。  
G. チャイルド（1969）考古学とはなにか。（岩波新書 青703）。193pp. 岩波書店，東京。

### 【北図書館】

- 小林達雄他（2007）土器の考古学。（暮らしの考古学シリーズ1）。215pp. 学生社，東京。

## 謝辞

ガイドブックの作成にあたり、以下の方々にお世話になりました。厚くお礼申し上げます。  
高橋英樹、大原昌宏、天野哲也、岡崎晋明（龍谷大学）、鳥取県立むきばんだ史跡公園、斎藤貴之（敬称略）。  
またパラタクソノミスト養成講座運営にあたり、以下の助成金を過去に受けました。  
北海道大学 21世紀 COE「新・自然史科学創成」

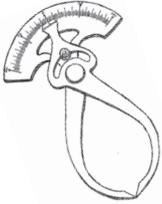
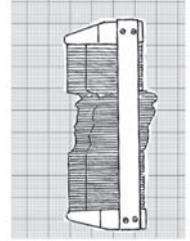
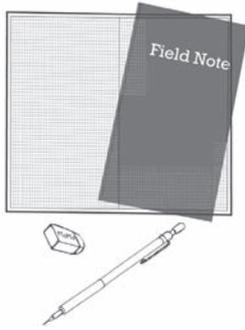
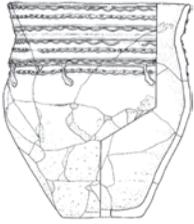
### ■執筆者

小野裕子（オノ ヒロコ）北海道大学 総合博物館 学術研究員

### ■イラスト

大矢朗子（オオヤ アキコ）オオヤ・アート

小野裕子



パラタクソノミスト養成講座・ガイドブックシリーズ 5

パラタクソノミスト養成講座  
土器（初級）土器の観察・記録編

著：小野裕子

図：大矢朗子／小野裕子

2010年6月28日発行

北海道大学 教育GP

「博物館を舞台とした体験型全人教育の推進」

北海道大学総合博物館、札幌

