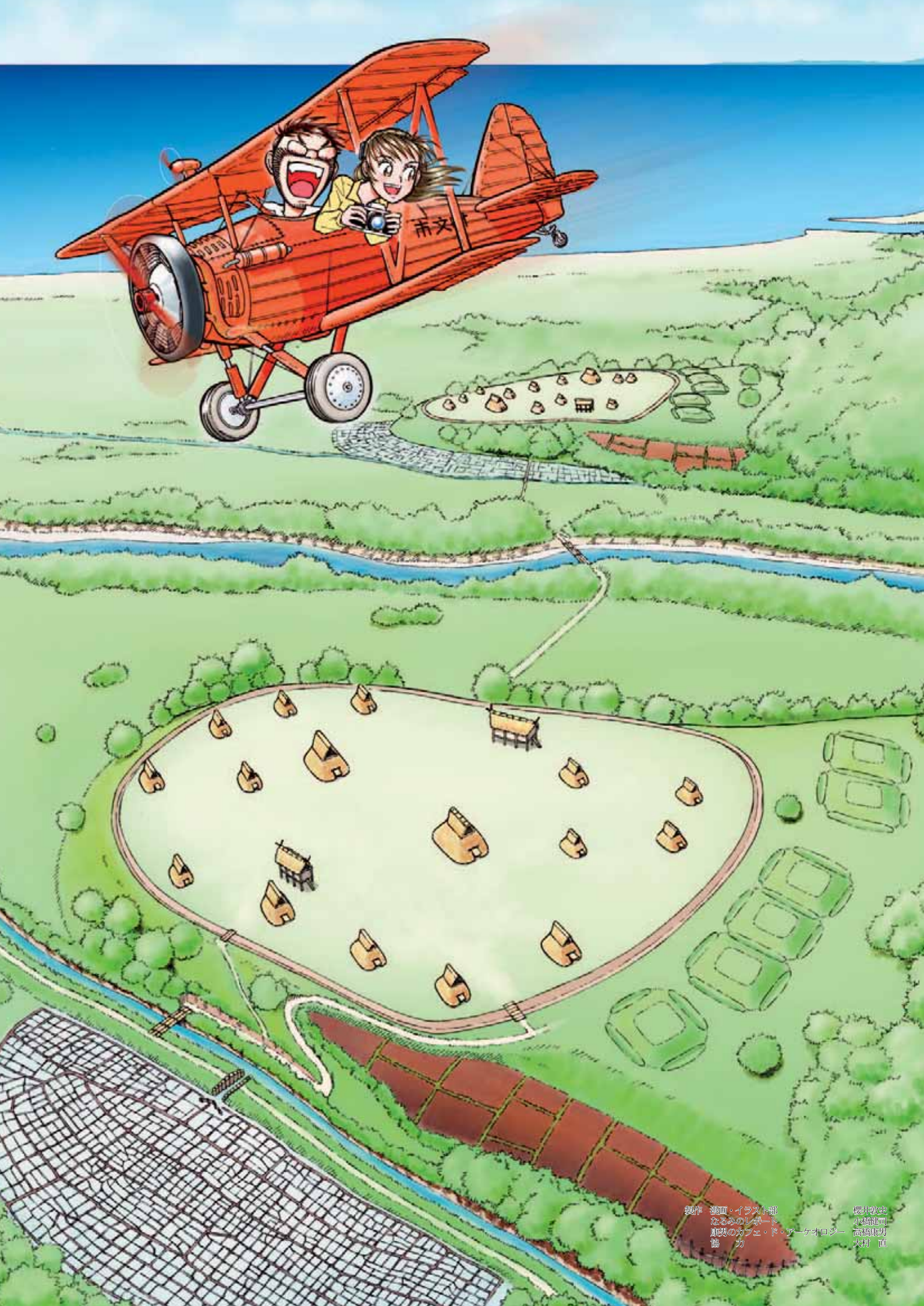


発掘ってなあに



弥生土器篇





赤文

製作 漫画・イラスト部
なるみのレポード
康男のカフェ・ド・アーケオロジー
協 為
櫻井敏史
小崎健司
高橋康男
大村 直

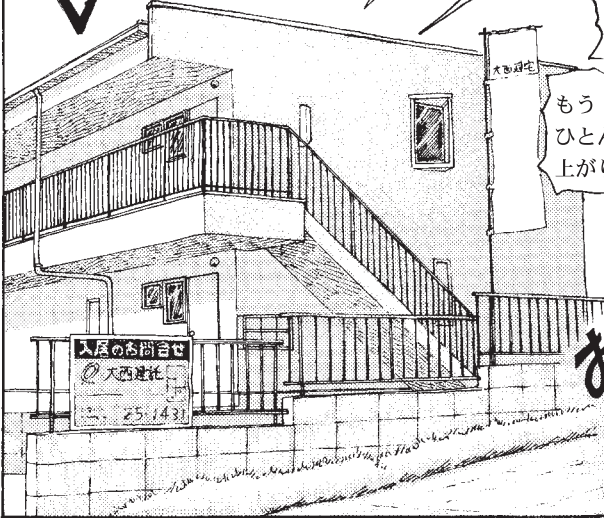
うわー!!!

君家のモチはうまいねーッ



実家が農家ですから

ごはんもイケルよっ



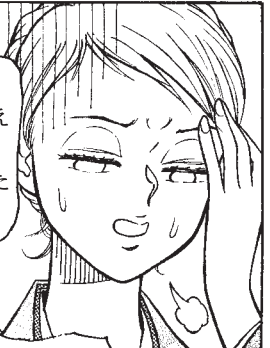
もう!正月早々ひとんち上がりこんで

勝手にごはん炊かないでください

お酒も最高!

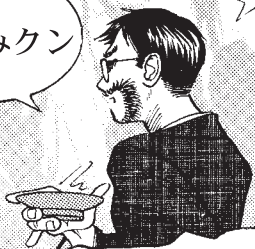


ああ.....今年も変わりばえない一年が始まってしまったのネ.....



ボクはね...

なるみクン



からだはいて張って言ってんだよ

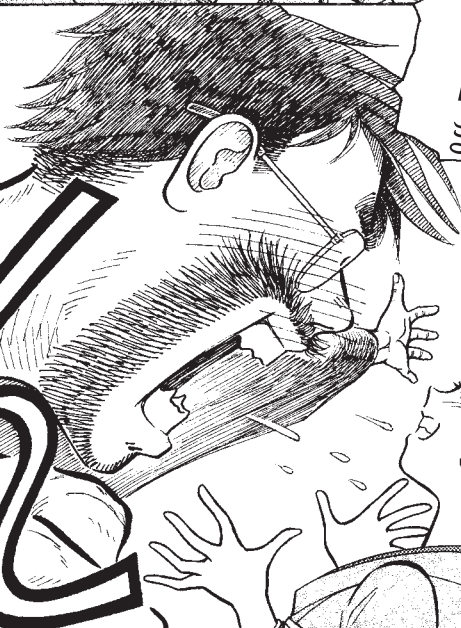


コメの文化のすばらしさを!

なんてったって今回は弥生土器だからねーッ

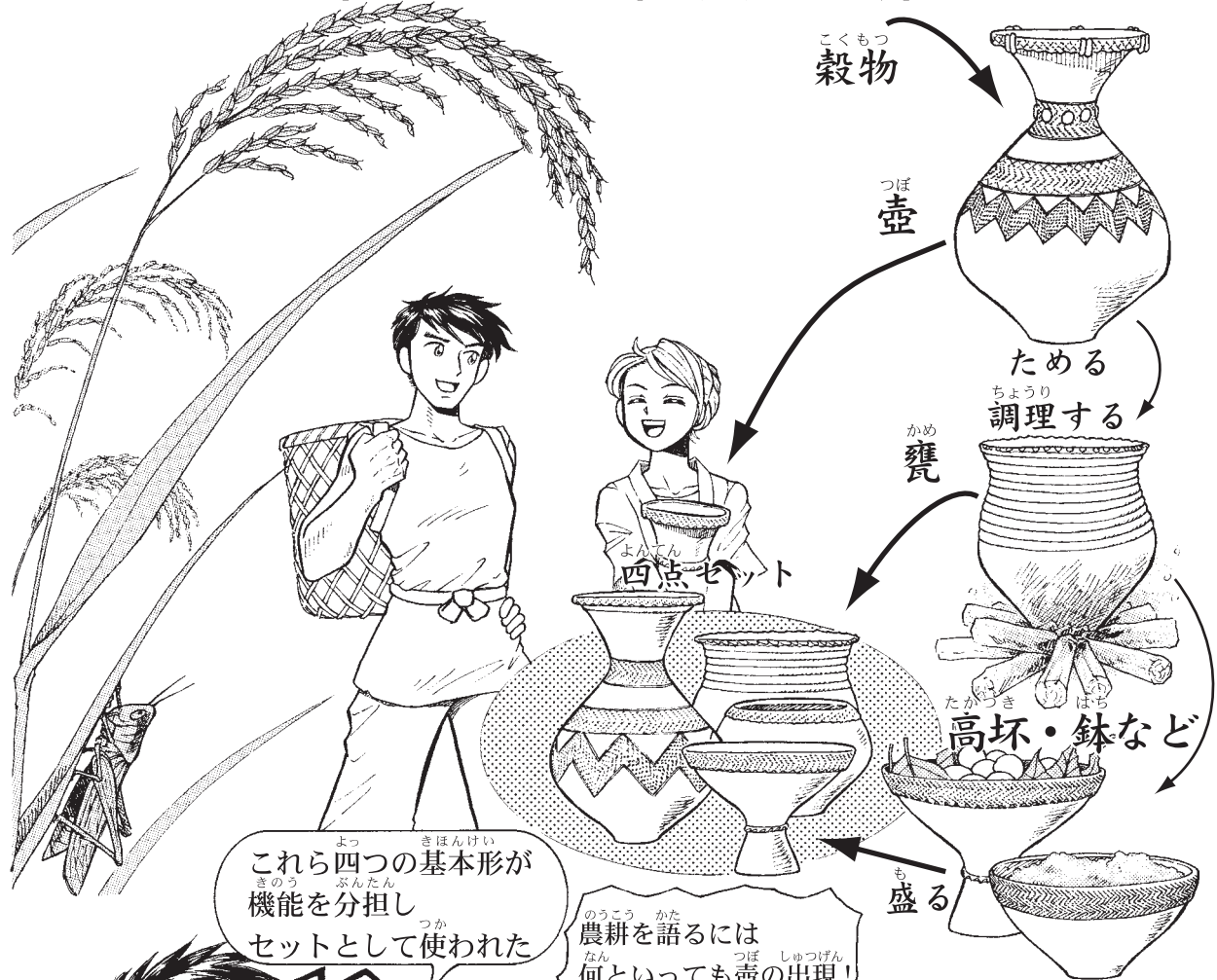
米だよコメ 米作り画期なんだよ まさしく

お



わかりました次いきましょ次い~

1 弥生時代は本格的な水稻農耕が始まった時代



これら四つの基本形が
機能を分担し
セットとして使われた

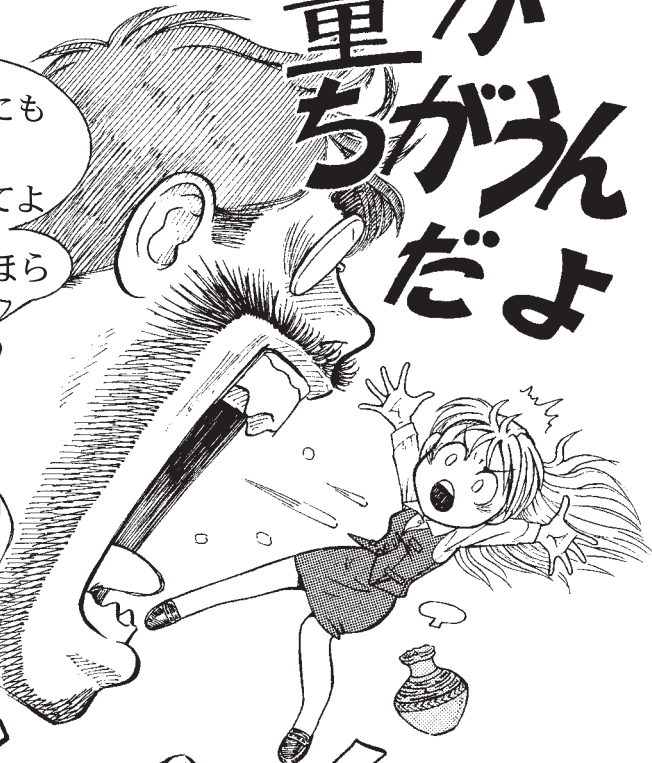
農耕を語るには
何といても壺の出現!
弥生以降の産物だ!

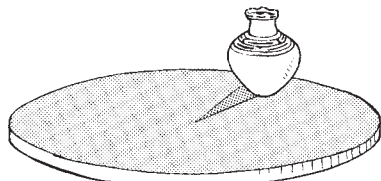


じょうもんばんき
縄文晩期
おおほらけい
大洞系

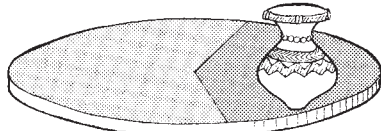
あら?
縄文土器にも
壺は
ありましてよ
ほら

量が
ちがう
だよ





じょうもんどきばんき
縄文土器(晩期)



やよいどき
弥生土器

じょうもんじん
たしかに縄文人も
つぼ
壺を作ってるけど

じょうもんばんき
縄文晩期に
なってからだ

りょうすく
量も少ない!

じゃあ
じゃあ...

じょうもんじだい
縄文時代に
こくろい
穀類は
あったんですか

さいばい
栽培は
してみたみたい
だよ

イネも
含めてね

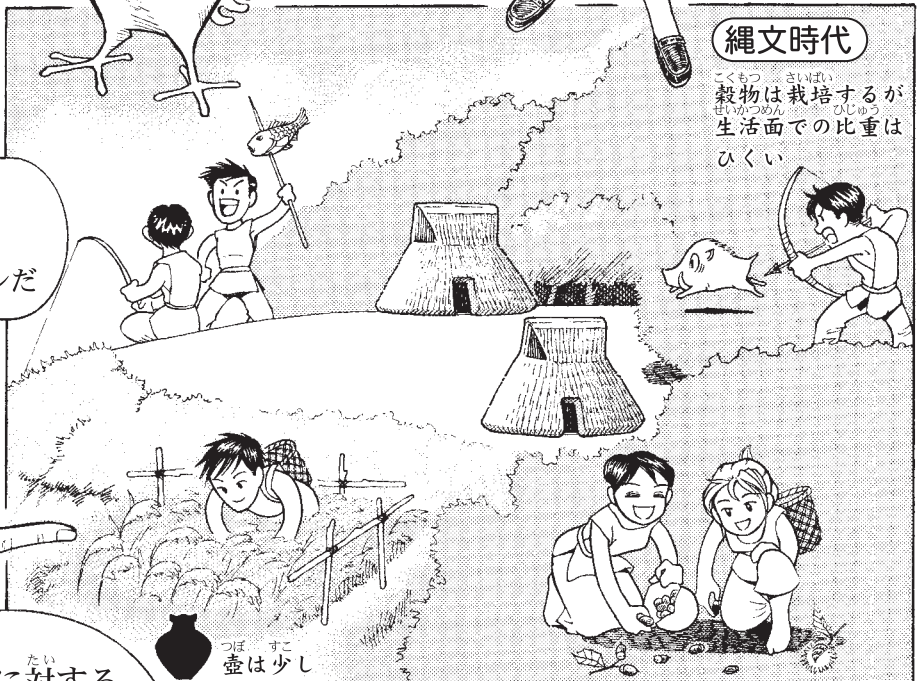
ただし自然と
きょうぜんなか
共存の中での
かぎ
限られたハナシだ

そっか

のうさぎょうたい
農作業に対する
かか
関わりかたの差が
りょう
壺の量に反映
はんえい
されてるのね

縄文時代

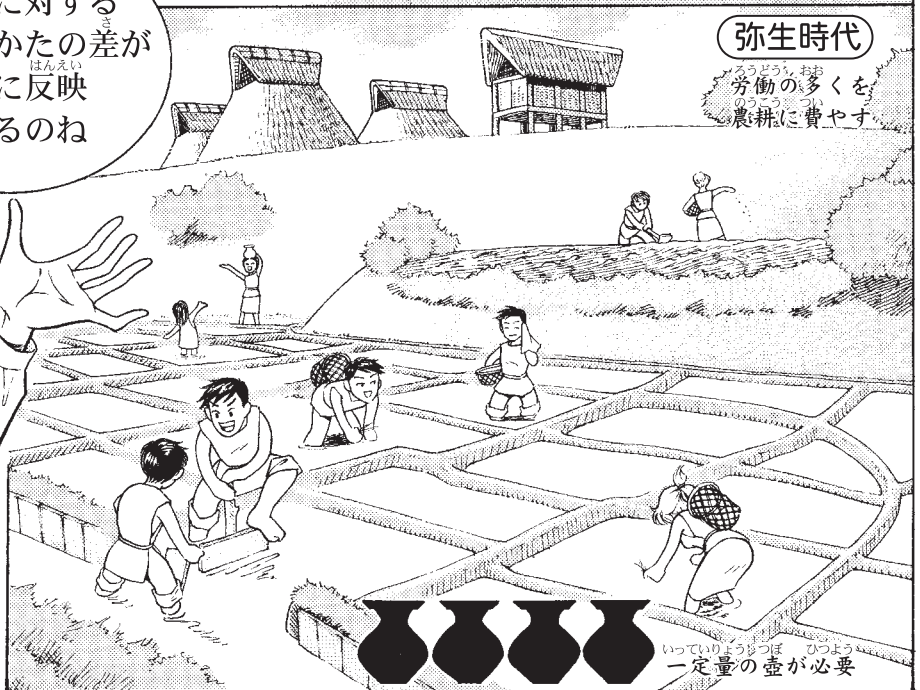
こくもつさいばい
穀物は栽培するが
せいかつめん
生活面での比重は
ひくい



つぼすこ
壺は少し

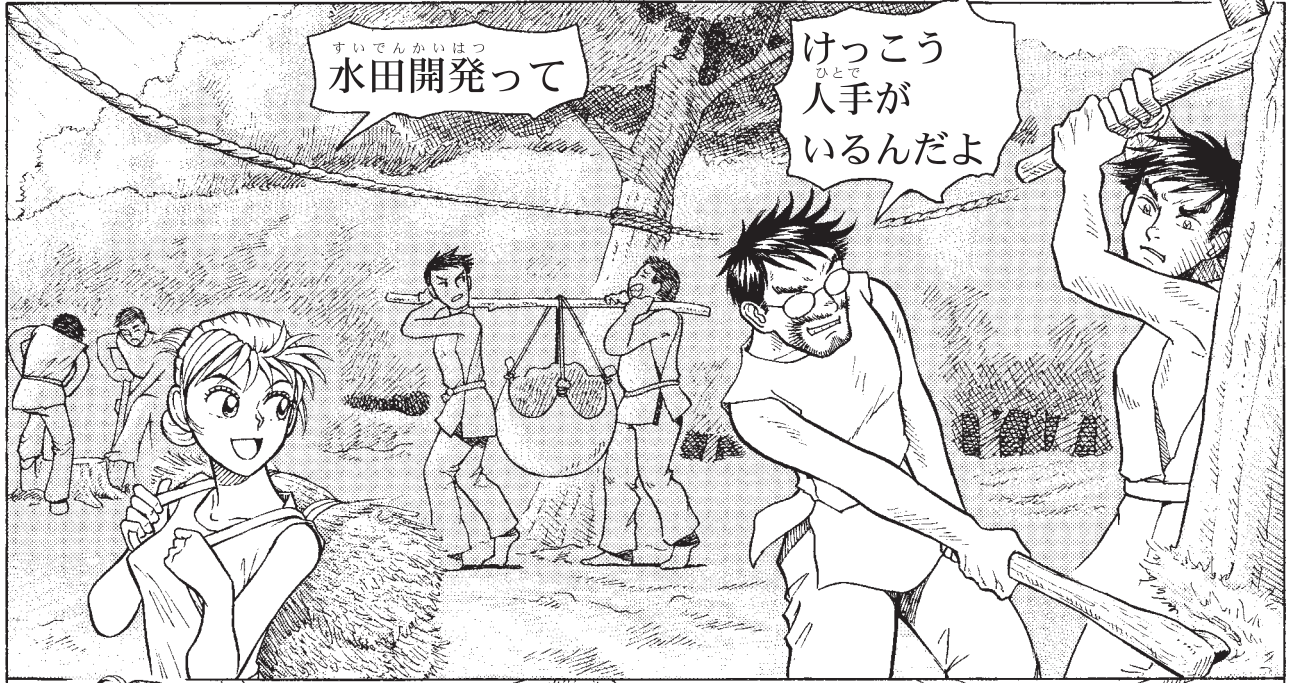
弥生時代

らうどうのおお
労働の多くを
のうつう
農耕に費やす



いっぺいりょうつぼ
一定量の壺が必要

2 農耕文化は高度な社会を育む



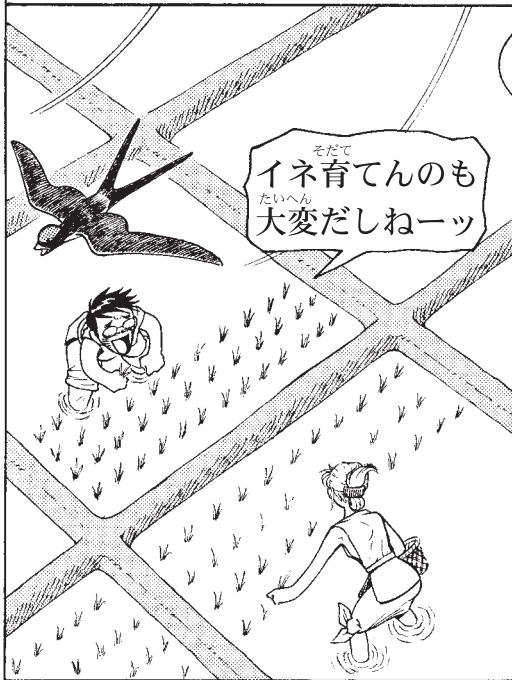
すいでんかいほつ
水田開発って

けっこう
ひとで
いるんだよ



ちすい むつか
治水は難しいし

メンテナンスも
たいへん!



そだて
たいへん
イネ育てんのも
大変だしねーッ



つまり
いってい
一定の人口と

それを集中
うんえい
運営できる
こうど
高度な社会が

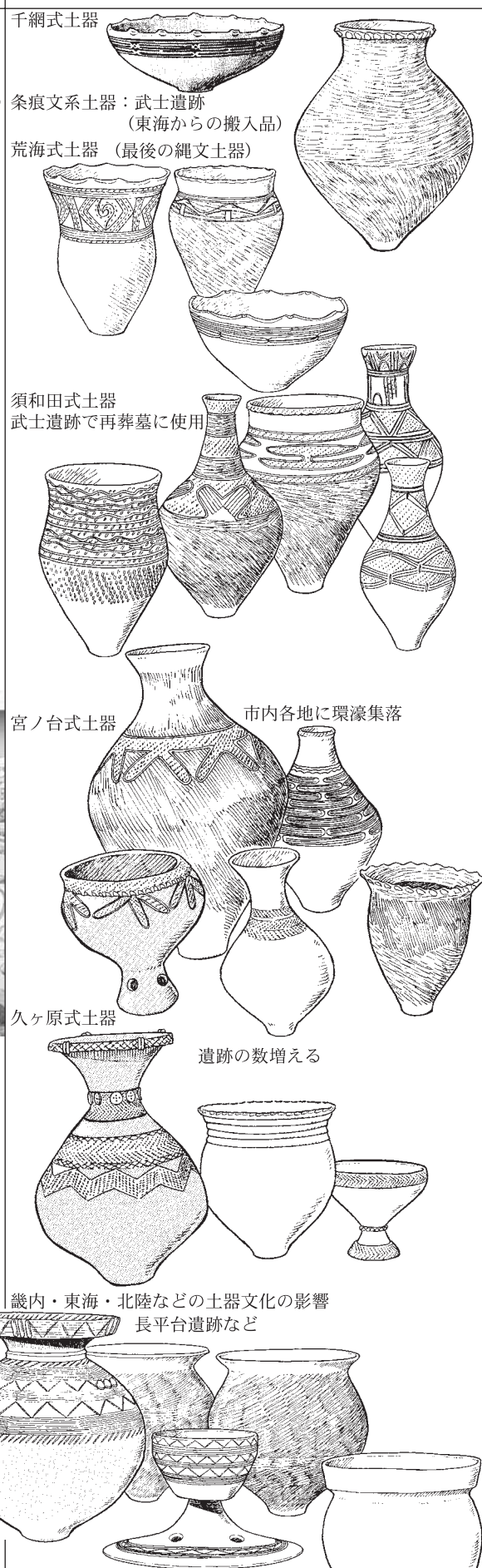
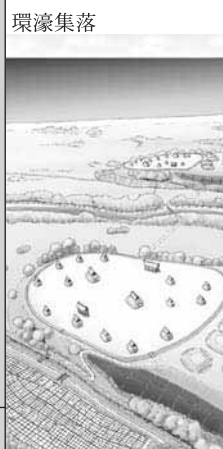
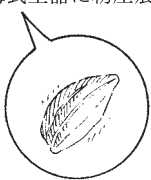
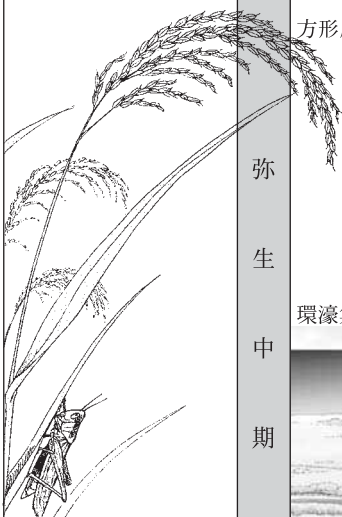
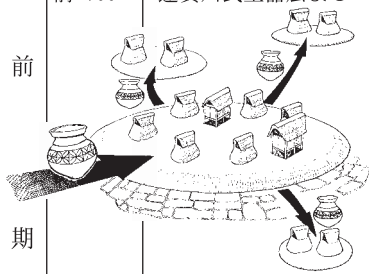
すいとうのうこう
水稲農耕には
ふかけつ
不可欠
なんだね

西日本

関東

市原市域の土器

時代	年代	事件	時代
弥生時代	早期	前1000 北九州に稲作 (凸帯文土器)	縄文晩期
	前期	前 700 遠賀川式土器広まる	
	中期	前 400	弥生前期
	後期	紀元元年 57 倭の奴国王、後漢の 光武帝から金印授かる	弥生中期
	終末期	188 このころ倭国大乱	弥生終末期
	239	卑弥呼、魏に使者送る	



市原市内に東海地方の初期弥生土器運ばれる
千葉県成田市の荒海式土器に糊圧痕

弥生文化広まる
方形周溝墓出現

環濠集落

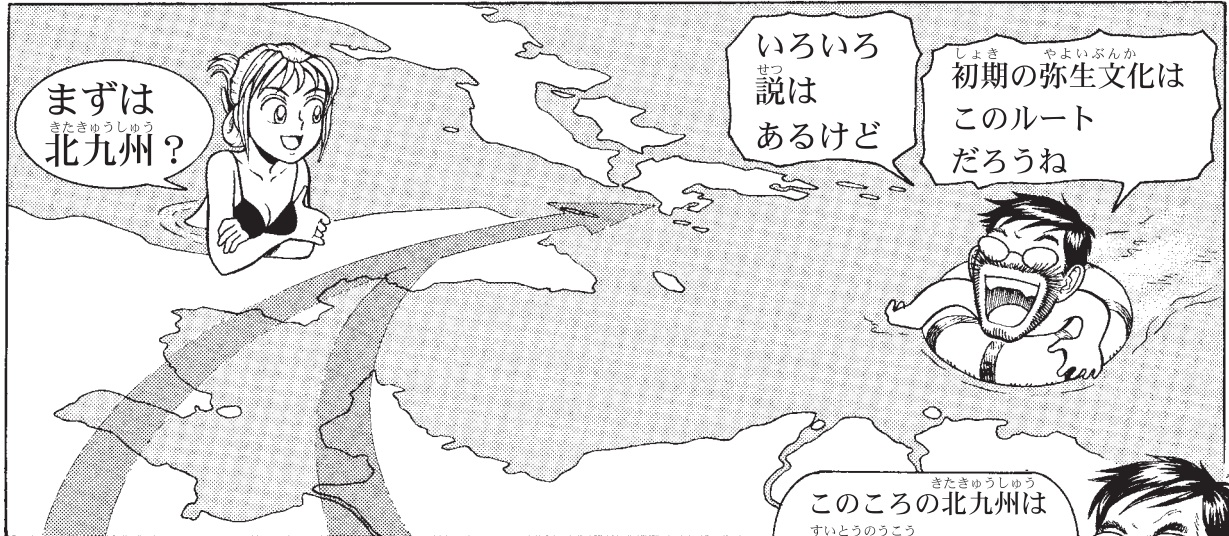
宮ノ台式土器 市内各地に環濠集落

久ヶ原式土器 遺跡の数増える

畿内・東海・北陸などの土器文化の影響
長平台遺跡など

すいとろうのうこう でんば やよいどき

3 水稻農耕の伝播とはじめの弥生土器



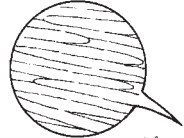
やよいじだいそうき

① 弥生時代早期 (3000年前～2700年前)

とったいもんどき

凸帯文土器

にぬ けんま
丹塗り 研磨



つぼ 壺



かめ 甕

きざみめとったいもん
刻目凸帯文

かいがらじょうこんもん
貝殻条痕文

でも何だか
弥生的！
壺もあるし...

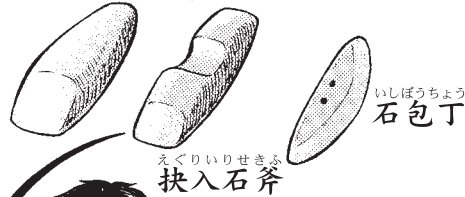
しかも
韓国の壺と
そっくり！

きたきゅうしゅう
北九州

かんこく
韓国

ふとがたはまぐりばせきふ
大型蛤刃石斧

たいりく
大陸からは
新しい石器も
やってきた！



えぐりいりせきふ
挟入石斧

いしぼうちよう
石包丁



ばっさいく
伐採具



かこうぐ
加工具



ほつみく
穂摘具

やよいじだいぜんき
 ② 弥生時代前期 (2700年前～2400年前)
 おんががわしきどきとうじょう
 遠賀川式土器登場!

やがて凸帯文土器
 のほかに新しい
 土器が登場してくる



口縁の凸帯はなくなる

スマート!

外側にひらく

壺口縁に段かざり

胴にオシャレな木葉文

そう 農耕文化が
 生み出した 生まれながらの
 弥生土器だねッ

地元の土器
 (縄文系)

なんか見るからに
 弥生土器って
 スタイルですね

やがて東へ
 東へと分布を
 広がります

まず拠点的な
 ムラに伝わってから

まわりの人々に
 受け入れられてった
 みたいですね

ああッ

この土器の
 動きって
 農耕技術の
 伝播そのもの
 なのかしら?

水田の拡大

この土器が出る
遺跡には豊富な
農耕具がそろって
みたいだし！

北九州と同じ
組み合わせでね！

キミの言うとおりの
高度な農耕技術と
ともに運ばれた
土器なんだヨ

名古屋より東へは
まとまった伝播は
なかったようだけど
...

それより東へは
農耕が伝わら
なかったの？

遠賀川式土器

大陸系石器

木製農耕具

いやむしろ
農耕技術は
伝わったけど

遠賀川式土器が
採用されなかった
のだろうね

縄文文化を受けつぐ
地元の土器を
弥生的に変化させた
わけね

東海地方の前期弥生土器

貝殻条痕文
が土俗的！

4 市原の弥生土器

① 縄文時代晩期末 (弥生時代前期と同じころ)

あらみしきどき
荒海式土器

ひしがたれんけいもん
菱形連繫文

しとつもん
刺突文

グサ
グサ

いち はら しな い
市原市内でも
すこし発見されてます
けど・・・

ほくつれい
ムラの発掘例は
ありませんね

さんかくれんけいもん
三角連繫文
かいがらじょうこんもん
貝殻条痕文

ちんせんこうじもん
沈線工字文

すく
少ないんだよーッ
この時期の
遺跡はねっ！

かんとう
関東ではまだ
縄文時代
なんですかあ？

つく
イネは作ってた
みたいですよ
ホラ

じき
この時期って
西日本じゃ
弥生前期後半
ですよーッ

じんこう
だって人口も
すく
少なそうだしッ

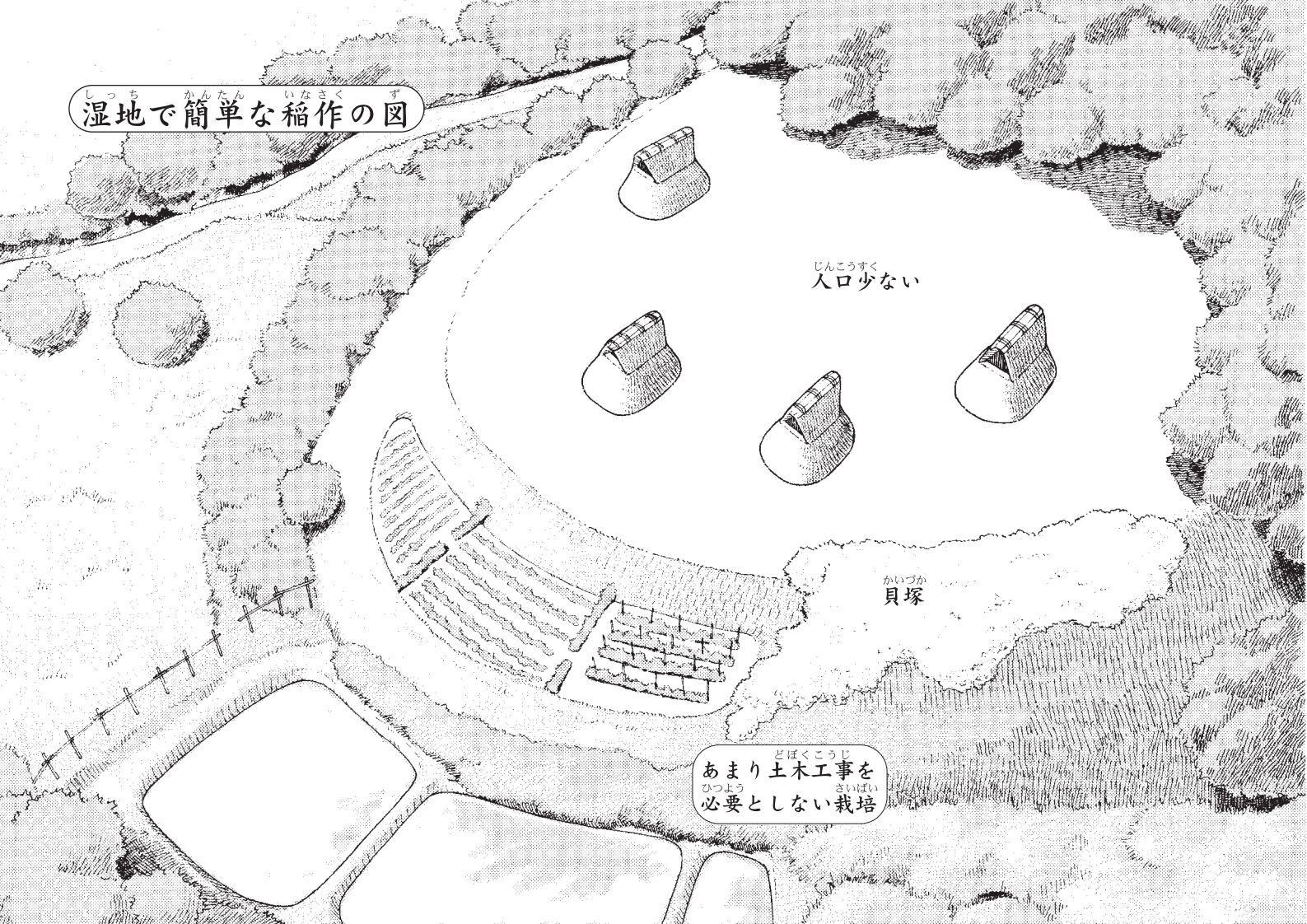
たいりくけい
大陸系の
石器も
ないし
つぼ
壺だって
すく
少ないん
だよーッ

しゅうやくてき
集約的な農耕
のうこう
やってたとは
かんが
考えにくい
じょうきよう
状況だよ

なりたしからみかいづかしの
成田市荒海貝塚出土の
どきていぶ
土器底部に初圧痕が！



しつち かんたん いなさく ず
 湿地で簡単な稲作の図



じんこうすく
人口少ない

かいづか
貝塚

どぼくこうじ
あまり土木工事を
ひつよう
必要としない栽培

なるほど

あくまでも
あらみしき
荒海式は
じょうもんぶんか
縄文文化って
わけね

そういえば

じょうもんどき
縄文土器に
つきものの
あさばち
浅鉢が少ない
ですね

にし
まあ西では
のうこう
農耕やってた
んだから

えいきょう
影響は
つよかった
はずだよ

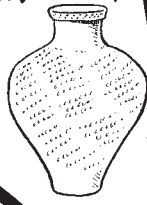
やよいぶんか
弥生文化を
うけいれる体制は
たいせい
だんだん整って
きてたんだろうね

そう
そう

じょうもん
縄文
でんとう
いらい伝統だった
どき
土器の組み合わせも
かわってきてるねッ

やよいぶんか かんとう
弥生文化が関東へ

ほっぽう
北方ルート



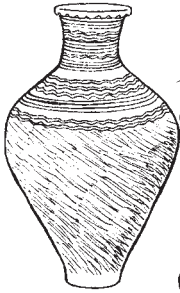
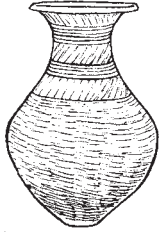
じょうもん
縄文と
すり消し技法



やよいぶんか
弥生文化の
せいりつ
成立には
みつ
三つのルートの
えいきょう
影響がうかがえる
ね

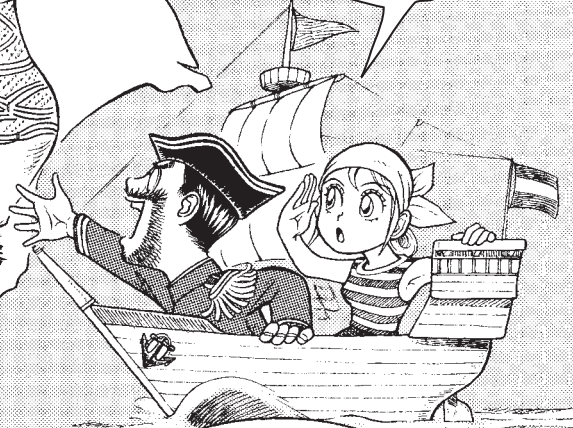
ちゅうぶ
中部ルート

じょうこんちんけい
条痕文系
(東海的)



とうかい
東海ルート

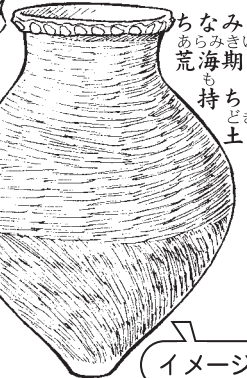
すわだしきどき
須和田式土器



しな
市内ではズバリ
とうかい
東海の土器が
しゅつど
出土してるよ

いちはら とうかいちほう
市原は東海地方の
えいきょう
影響が強かった
んですね

いちはらしたけしいせき
市原市武士遺跡
かしおうしきどき
榎王式土器
やよいぜんき
(弥生前期)



ちなみにコレは
あらみきいぜん
荒海期以前に
もちまれた
どき
土器

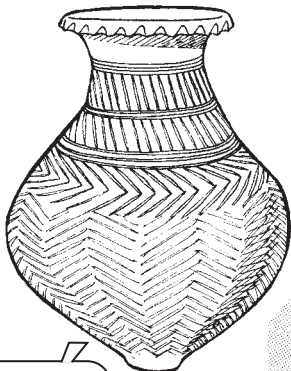
イメージ

ちなみに とうかい
四街道市
御山遺跡では

おんがわけい
遠賀川系の
どき
土器が出土
してるよ!

これも
とうかい
東海ルート
でしょうね

いちはらしからさわいせき
市原市唐沢遺跡
とうかいけいどき ちゅうぎしやう
東海系土器 (中期初頭)



イメージ



おやませき おんがわけいどき
御山遺跡の遠賀川系土器は
こちらの人がマネして
つく
作ったものらしいです

やよいじだいちゅうき
② 弥生時代中期 (2400年前～2000年前)

すわだしきどきちゅうきちゅうよう
須和田式土器 (中期中葉)



これらの文様は
あのみ 荒海いらいの
でんとう 伝統だ!

あろみ式

じょうもん 縄文つぼさが
ふっきれて
ないですね

じょうもんぶんか 縄文文化の
でんとう 伝統の上に
の 乗っかってる
からね～ッ

いちばらししたけしいせき
市原市武士遺跡



これは・・・
お墓・・・
ですか?

さいそうぼ 再葬墓と
いってねッ

きょうどうたい 共同体



より高度な
社会?

そのありかたから
家族単位の“世帯”と
それを包む“共同体”が
あったと考えられる
んだよ

なんだか
「弥生」っぽく
なってきましたね

死者を白骨化
させてから
土器に収める

細首の土器だから
頭蓋骨は入らない
よわえ?

ただ千葉県内で
須和田期のムラは
発見されなくて
ねーッ

生活のようすは
よくわからない
んだ

これは埼玉県熊谷市・
行田市の池上・小敷田遺跡
からイメージしたものだ

ムラは微高地上に

水田の存在は
花粉分析で推定

あっ 方形周溝墓!

水田も
あるじゃない
ですか

こうなると
イメージに
ぴったりですね

壺の文様は
櫛描きですか?

銅鐸みたいね

そう
東海の影響
だね

宮ノ台式土器(中期後葉)

櫛描文(東海の!)が流行

つぼ
壺

伝統的な文様

縄文

結紐文

舌状文

台付鉢

ちょっと新しくなると
羽状縄文が入る



波状文



直線文



疑似流水文

甕

条痕文



こーゆー
きよてんてき
拠点的なムラが
でてくるよ

かいこん
開墾には
ろうどうりよく
労働力が必要
だからねーッ

かんごうしゅうらく
環濠集落!

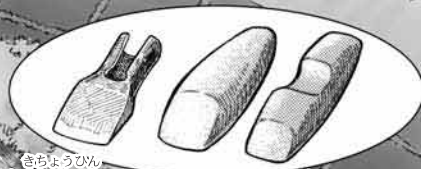
いちはらしくさかりいせき
市原市草刈遺跡
きくまいせき
菊間遺跡など

だいち
台地の先端に
せんたん
断面V字状の堀を
ほり
めぐらせる



開墾技術も
進んでんだよ
ホラ

かいこんぐ
ハイテク開墾具



とうじ
当時は貴重品の
てつせいひん
鉄製品(鉄斧)

たいりくけいせつぐ
大陸系石器

やよいじだいこうき
③ 弥生時代後期 (2000年前～1850年前)



くがはらしきどき
久ヶ原式土器
いちはらしないかくち
市原市内各地



とうきょうとふんきょうくやよいちやう
東京都文京区弥生町で
はじめて発見された有名な壺
そういえば円形浮文が..

④ 弥生時代終末期 (1850年前~1750年前)

なんかもう
古墳時代っぽい
イメージですね

かめ 甕

こがたはち 小型鉢

つぼ 壺

たかつき 高坏

くび 頸が
「く」の字に
ちか ちか
近くなる

じだい 時代の
てんかんき 転換期
だからねッ

こがたはち 小型鉢と
器台のセットも
あるぞーッ

このセットは
古墳時代の
土師器に見られる
組み合わせに近い

きわめて
土師器的って
いうこと?

古墳を造ってりや
もう古墳時代
だよねッ

市内出土の外来系土器



人の行き来が
盛んだったのネ

そうさ 激動の
時代なのさ

長平台遺跡ほか

甕の口縁を面取るのは畿内の

タタキ仕上げの
甕は畿内の影響
南中台遺跡の甕
「5」の字状の
頸は北陸系

断面
「S」字状の
口縁は東海的

東海の壺を
コピーしたもの

小田部向原遺跡の高坏
末広りの脚が東海的!

やっとできた
弥生土器篇



でもこれ
土器型式を
時期ごとに
描いてるけど

土器型式どうしの
カンケイとか
年代のコンキョ
とか・・・

いまいち
わかんない
のよネ



なるみの レポート

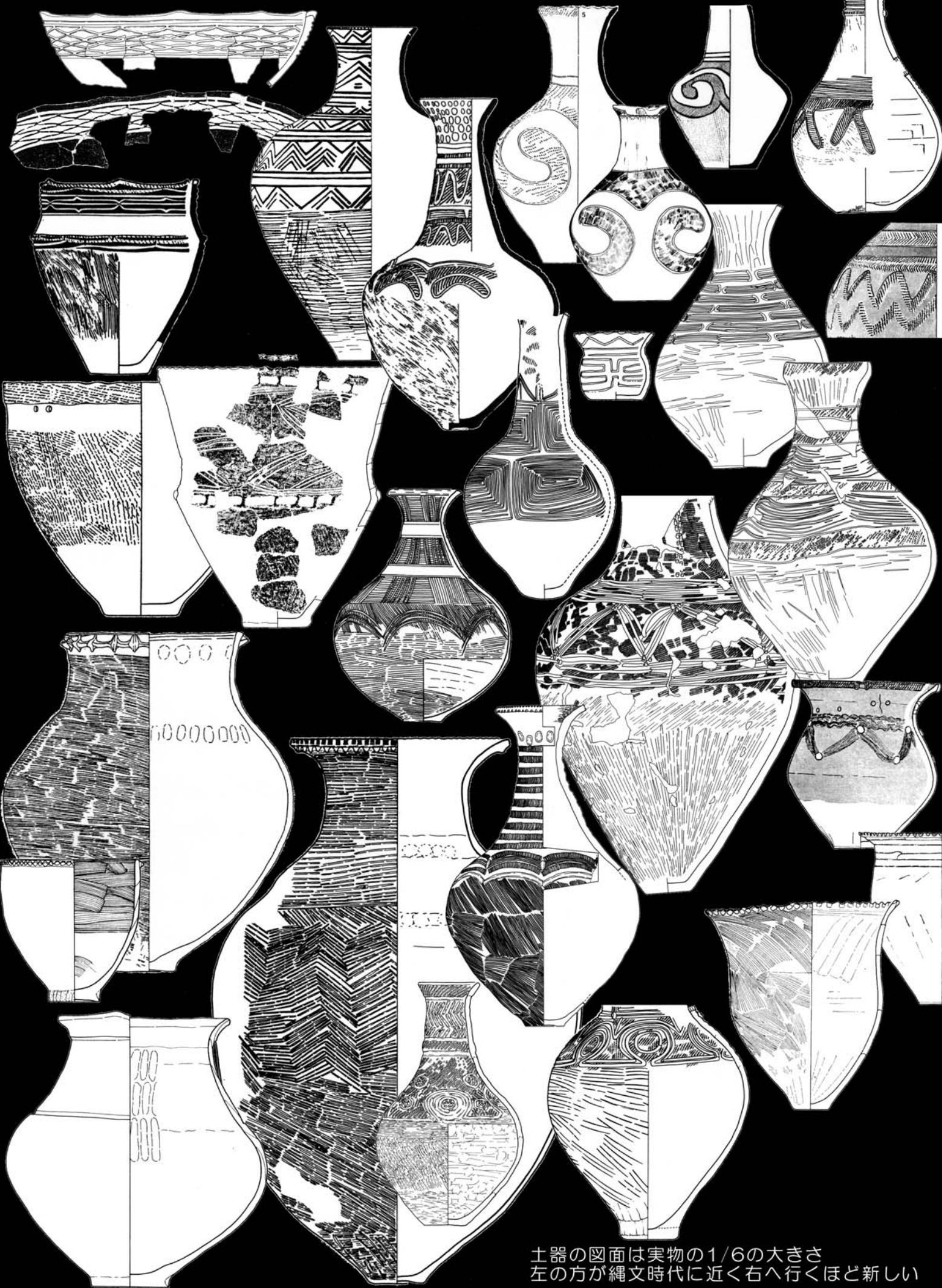
それだよ
そ・れ



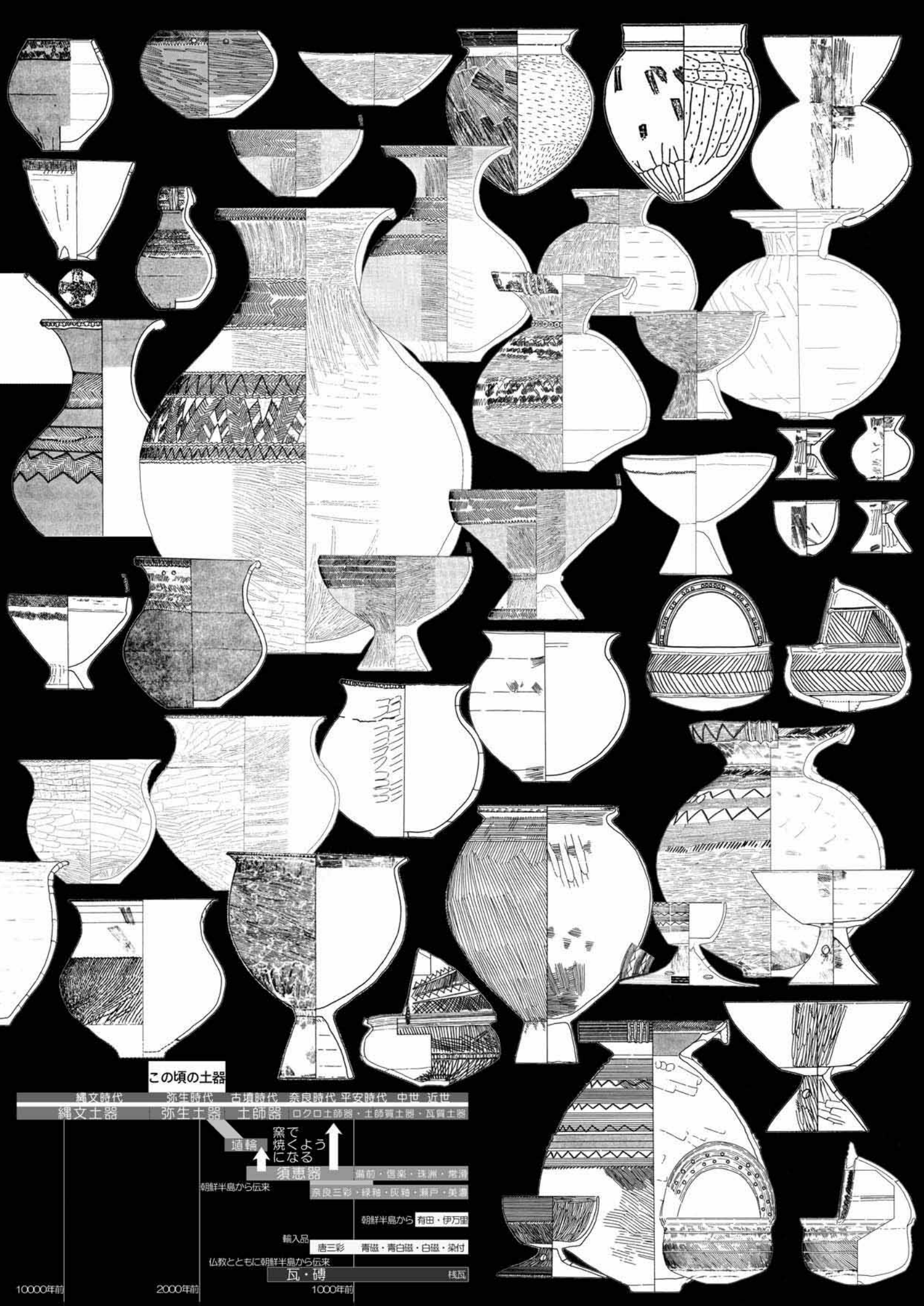
きとまっ
たら見せ
てねっ

次頁へ →

やよいどき 市原の弥生土器 デザインの系譜 けいふ

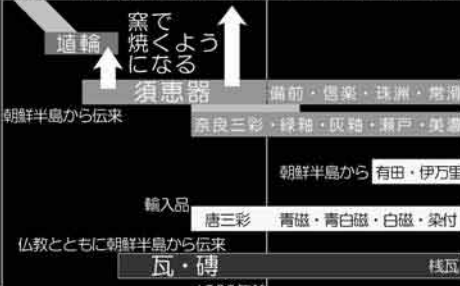


土器の図面は実物の1/6の大きさ
左の方が縄文時代に近く右へ行くほど新しい



この頃の土器

縄文時代 弥生時代 古墳時代 奈良時代 平安時代 中世 近世
 縄文土器 弥生土器 土師器 ロクロ土師器 土師竪土器 瓦質土器



10000年前

2000年前

1000年前

市原の弥生土器 デザインの系譜

素焼きの土器の系譜 日本列島の土器は一万数千年前に、縄文時代の幕開けとともに作られるようになりました。そのルーツはユーラシア大陸にあるとも言われています。その後一万年以上も続く縄文時代には、日本列島各地で、地域ごと時期ごとに特徴的なデザインが花開きます（詳しくは本誌3号など）。

今回のテーマである弥生時代の土器、弥生土器は素焼きの土器であるという点で、縄文土器のいわば子孫にあたります（図中央右下参照）。この弥生土器もまた、縄文土器と同じように地域ごと、時期ごとに異なったデザインを持っていることが各地の発掘調査でわかっています。

変化するデザイン 縄文土器や弥生土器が地域ごとに特徴を持つということは、いま全国各地に大阪弁や茨城弁などの「お国なまり」があるのと同じようなことです。そして、時期ごとに特徴が違うということも、世代によって使う言葉が少しずつ違うこととよく似ています。

例えば、ジャンケンのかけ声は地域ごとに、「じゃん、けん、ぽん」・「ちっ、けっ、た」（関東の一部）や、「じゃん、けん、ほい」・「いん、じゃん、ほい」（関西の一部）などと異なります。また地域での違いに加えて、年代によっても、「いん、じゃん、ほい」（近畿の一部、20年前）、「いんじゃん、じゃがいも、さつまいも」?!（近畿のごく一部、40年前）など変化が見られます。これらは現代の身近な例ですが、「文化」は地域ごと時代ごとに変化しているということをよく示しています。

デザインの系譜 ジャンケンの起源はもともと中国から長崎に伝わったお座敷遊びだと言われています。つまり、ジャンケンのかけ声は地域・世代でいろいろですが、元祖のかけ声は日本で最初にジャンケンした人たちによると考えられるのです。このことは、多様に見えるものでもそれらの起源をたどると、少数の「先祖」に行き着く可能性が高いことを教えてくれます。

このようなジャンケンの例をふまえると、土器の場合では次のように言えるのではないのでしょうか。

土器には地域ごとに似たような形や装飾、すなわちデザインがあり、ある程度の期間に流行する。そして流行するデザインやその各要素にはどこかに起源があるだろうということです。デザインと型式 さて、土器の特徴は大まかに、大きさ・形・装飾という「形態」と、それらの作り方である「製作技法」、そして「用途」によって言い表すことができます。「デザイン」とはこれらをひとまとめにした言葉としておきましょう。

図の29番の土器は、口の広さ（口縁部径）が20cm、背の高さ（器高）が7cmで、縦断面が逆台形の開放する素口縁を持つ鉢形土器です。縄文や櫛状工具による文様は施されていませんが、内外面の器表面は小石や棒状の工具で磨き上げられて整えられています。お墓から出土していますが、日常生活でも食器として使われた可能性があります。市原地域の弥生時代終末期のデザインの特徴を示しています。

考古学者が遺物の特徴を言葉で表現して分類したものを「型式」と呼びます。標準的な土器の個体を指定して、これが〇〇式の土器だ、と設定する場合はほとんどです。土器等におけるデザイン同士の違いを示して型式を設定するわけです。

さきほどの鉢形土器は鴨居上ノ台式と呼ばれています。東京湾東岸地域近辺の弥生終末期の土器に対して設定された型式です。日本の考古学では土器の型式について詳細な検討が加えられており、本州東側の弥生土器の一部だけでも参考の表のようにたくさんの型式が設定されています（右ページ上段）。

考古学と土器型式 世界的に見ると、日常用の土器はほとんどの場合、女性が作ると言われていました。このことから、仮に女性が嫁いで行くような伝統を持つ社会だったとすると、土器型式が地域的なまとまりを見せることは当時の通婚圏（結婚相手を求める範囲）を反映する可能性があると言う研究者もいます。

また、地元の土器しかないところに突如として別の地域の型式の土器がセットで現れたりすると、別地域の集団が何かの事情でやって来たと考えられる場合もあります。

一般的に考古学では、土器型式の動きが集団の何らかの側面を示すことに対しての期待があるわけです。

市原の弥生土器 では市原の弥生土器のデザインの系譜は何を教えてくれるのでしょうか。まずは古い順に土器の形の変遷をおおまかに見てみましょう。

前期 西日本で弥生時代前期とされる頃の終盤まで、市原近辺では縄文土器が使われていました。千網式・荒海式です。千網式は埼玉県の北側、荒海式は現利根川下流域周辺から多く出土しており、デザインの源流はその周辺にあるようです。

図1は武士遺跡出土の浅鉢で、中部高地に多い浮線網状文が施されています。この時期には、地元の土器の他に東北地方の縄文土器大洞A式・大洞A'式や中部高地の水式が伴うことがあります。水式は彫り込んだ文様を立体的に仕上げる浮線文の技法が特徴です。図2は武士遺跡の荒海式の深鉢ですが、くびの文様は浅鉢と違って線の部分がへこんでいます。

武士遺跡では、東海地方に多い条痕文系の型式（檜王式・水神平式）の壺（図51等）の破片も出土しています。市内では未発見ですが、西日本の遠賀川式（図50）に似た壺が前期の新しい段階に東北・関東の各地で見つかっています。

中期 弥生時代中期の市原周辺では、荒海式・堂山式・岩櫃山式（初頭）、平沢式・出流原式（前葉）、中里式・池上式（中葉）、宮ノ台式（後葉）が使われます。前葉と中葉の土器は再葬墓というお墓として発見される場合が多く、武士遺跡でも壺が棺として出土しました（図3～6）。埋められていた土器には東北地方南部の野沢Ⅱ式とそっくりなものもあります（図58）。

中葉には東海（瓜郷式・嶺田式）・中部高地（阿島式）・関東（中里・池上式）の各地でよく似たデザインの壺が作られています。これらは条痕文をおもに施していた東海地方の弥生前期以降の土器（図51等）がルーツにあると考えられています。

後葉になると宮ノ台式の土器が作られるようになり、それまでの条痕や縄文で飾った型式とは雰囲気異なるあっさりした

文様のデザインが増えてきます(図15)。ハケメと櫛描文を施す近畿・東海地方等の土器型式に由来するようです。宮ノ台式は駿河地方を含む南関東地方の広い範囲で見つかっています。後期 後期になると、久ヶ原式が登場します。粘土紐を積んだ痕をそのままくびの装飾としている甕(図25)がとても特徴的です。壺の文様は横にめぐる縄文の帯と山形の文様の組み合わせが主流です(図20)。

久ヶ原式の壺の縄文帯と山形文は、宮ノ台式の結紐文(図10)を含む文様等と似ています。その宮ノ台式の結紐文は中葉の土器型式にある三角形の文様に似ており(図6)、中葉の文様は前述のとおり条痕文系の土器に由来するようです。

終末期 市内の国分寺台地区には終末期の遺跡が多くあります。そのうち、南中台遺跡からは北陸地方の甕(図63)に似た土器が出土している(図44)、長平台遺跡では東海地方のデザイン(図65)を真似た壺(図35)などが見つかっています。ほかに、この頃には、小田部向原遺跡(図45)や片又木遺跡などでも遠方の土器と同じデザインの土器の出土が目立ちます。

文化現象の生産条件 各時期の土器を見ると、デザインの要素にはいろいろな由来があるようなのですが、それらはどのように考えるべきなのでしょう。ふたたびジャンケン为例にして考えることにしましょう。

ジャンケンのかけ声は遺跡には残らない性質のものですが、口伝で伝達される立派な文化現象です。ジャンケンのかけ声をインターネットで調べてみるとわかりますが、地域といってもごく狭い範囲ごとにたくさんのバリエーションがあります。これは、ジャンケンを多用する子供たちの行動範囲と彼らが遊ぶグループ関係などが反映されているのかもしれませんが、ジャンケンは目下の決めごとの際にクジ代わりとして行われまですから、各プレーヤー自身がその場で対面していることを必要とします。これらを堅苦しく言えば、ジャンケンのかけ声という文化現象における「生産の条件」と言うことができます。多くの変異を示すかけ声の分布は、そのような環境に応じた変動の一断面を見せている可能性が高いと言えるでしょう。

テレビで「じゃん、けん、ぽん」とやっていたとしても、ジャンケンはテレビ相手に行くものではありません。ジャンケンのかけ声は友達とその場で共有するものです。そして文字や品物にはならず、人の頭の中だけに残るのです。もしジャンケンのかけ声を研究しようとしたらこの様態は無視できません。また、ジャンケンのかけ声は教科書や公式のルールブックがあるわけではありません。それに、子供達が成長して地域の外へと出て行く頃には、地域内の伝統的なかけ声は次世代の子供達が使っていることでしょう。つまり、文化は時とともにプレーヤー達が移り変わりながら、少しずつ変化するものなのです。

ジャンケンのかけ声という文化現象にとっては、このような生産の条件が「生息環境」なのです。

ここまで来れば、文化現象の「化石」の一種である土器をどう考えるべきかは、おおかた察しがついたと思います。

系譜から考えるには 土器などの文化現象を手がかりにそれを

作り出した人々について追求しようとする場合、これを成し遂げるには文化現象の生産の条件を知らなければなりません。ただし、生産の条件はと言うと、文化現象を生み出した昔の人たちに関する事柄なので、これでは堂々巡りになってしまいます。

そこで、文化現象に関しては現に「化石」を手に入れているわけですから、とりあえず生産の条件に対しての仮説を前提として推論を進める、というのがうまいやり方だと言えます。

ムラのみんがが作っていて年に1回まとめて焼く場合と、一部の専門家が作っていて何回も焼く場合、お墓に供えるためだけに焼く場合では、それぞれ土器が生み出される条件として大きく違うはずですが、デザインがどのように人から人へと受け渡されるかというコミュニケーションの問題もこれに関係します。

もしこのような生産の条件に関する仮説が定まっていなくて、土器の形が似ているからといって、その現象が何を意味しているのかという直接的な解釈は困難になります。また、前提となる仮説が大きく異なる解釈同士はうまくかみ合いません。

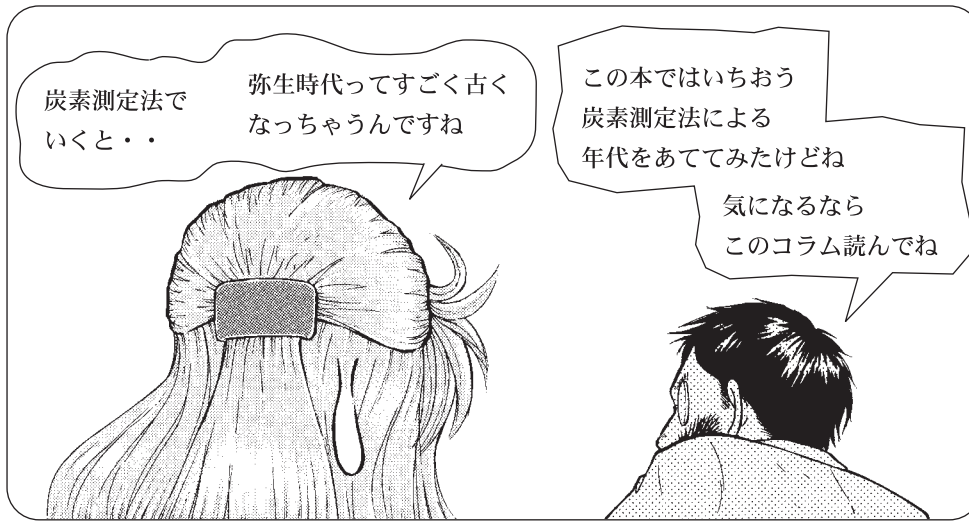
先ほどの土器の系譜を見ると、型式同士がデザインに影響を与え合っているように見えます。ですが、生産の条件が様々であることを推測すれば、形態の変化をそのまま社会の変化や影響関係と見なすにはとりあえず慎重でなければなりません。

また、デザインの流れは土器を超えて広がります。土器のデザインの一部は木製・金属製の道具のデザインにも関係があるし(高杯は木製品と土器で形がよく似ており、土器と銅鐸には共通する文様があります)、化粧や衣服にもデザインの流れが及んでいた可能性があります。用途の違う土器同士や材質の違う道具の間でデザインの一部が共通するのはいたって自然なことでしょう。さらに、目の前に残された遺物の存在感に惑わされがちですが、むかしの生活の道具はリサイクルされたり、腐ったりしてそのほとんどが消えていっています。土器はたまたま土の中で腐りません。腐らないものだったから、たまたまたくさん遺跡から見つかるわけです。ということは、たまたま遺跡から多く見つかる土器というものが必ずしも大昔の社会の重要な情報を持っているとは限らないと言えるでしょう。実際に出土する遺物でもっとも多いのは土器なので仕方ないかもしれませんが、過去の社会を考えるときに妙な肩入れは禁物です。

まとめ つまり土器のデザインの系譜に何らかの動きを認められたとしても、ケースバイケースで解釈しないといけないということです。ある場合の動きと同じ動きが別のところに認められても、一方はつくりが見事だから物だけが流通した場合、他方は製作者が移動した先で作った場合、ということもありうるのです。けれども、生産の条件について仮説が作られていれば少なくとも問題を共有することができるというのが結論です。

もし、考古学の土器研究に限らず、文化の専門家による解説や議論に接する機会がありましたら、文化現象の「生息環境」をどうとらえているのだろうかと思いつつ読んでみて下さい。変に擬人化していませんか？妙な肩入れはありませんか？伝達される経路を考えていますか？それぞれの考える立場が見えてきておもしろいかもしれません。

康男のカフェ・ド・アーケオロジー



炭素による年代測定とその周辺

弥生時代の開始の年代が、それまでの通説よりも一気に数百年さかのぼるという、研究成果が歴史民俗博物館の研究グループから発表されてから2年ほど経過しました。現在でもその成果をめぐる、様々な議論があります。ややもすると、測定結果の妥当性だけが議論の焦点になりがちですが、測定の原理・方法など測定にかかわるプロセス、身の回りにある炭素のことについても知っておく必要がありますし、いろいろな科学分野の成果の蓄積を背景に現在の議論の到達点があることも、理解しておく必要があるのではないかと思います。

ここでは、炭素による年代測定の基本的な考え方について簡単にまとめてみました。若干個人的な感想もまじえてあります。何らかの事実誤認があったらごめんください。遠慮なくご指摘ください。なお本稿の担当者は、年代測定には、関わったことはありませんし、問題となっている時期の研究者でもありません。したがって、どちらかの立場を擁護するとか、逆に論駁するという目論見はありません。あくまで、中立の立場に立った上で論点を整理できればと思っているのみです。

話はミクロからマクロまで及びます。まずはミクロな話から。身の回りのものすべては、元素からなりたっています。それぞれの元素は特有の原子構造をもっています。原子は電子と原子核からなり、さらに原子核は陽子と中性子からなっています。炭素の場合、一般的には陽子、中性子ともに6個ずつもっており、元素の性質は陽子の数および電子の数で決まってきます。ところで各元素には、元素番号というものが

つけられています。元素番号は陽子の数を表現しています。炭素の場合、元素番号は6です。また、陽子の数と中性子の数を足したものを質量数といって、一般的な炭素の場合は12です。

この炭素原子をC12と表現します。年代測定で使われるのはC14ですが、これは、もとは窒素原子で、陽子、中性子ともに7個もっているもので、質量数は14

です。この窒素原子の原子核に強いエネルギーをもった中性子が衝突し、陽子と入れ替わると、陽子6個、中性子8個の原子核ができます。

この原子は、陽子が6個で質量数が14となっています。陽子が6個なので化学的性質は炭素であり、質量は14のまま保たれております。これがC14です。なお炭素原子には、C14のほかにC13があります。大気中には、C13はC12の約100分の1、C14は約1兆分の1の比率で存在します。大気中では、炭素はただちに酸素と結びつき、二酸化炭素というかたちで存在することになります。ちなみに大気中には700gt、海洋中には約40000gtの炭素があると推定されていますが、なかなか実感できない数字です(gtはギガトン、1トンの10億倍)。

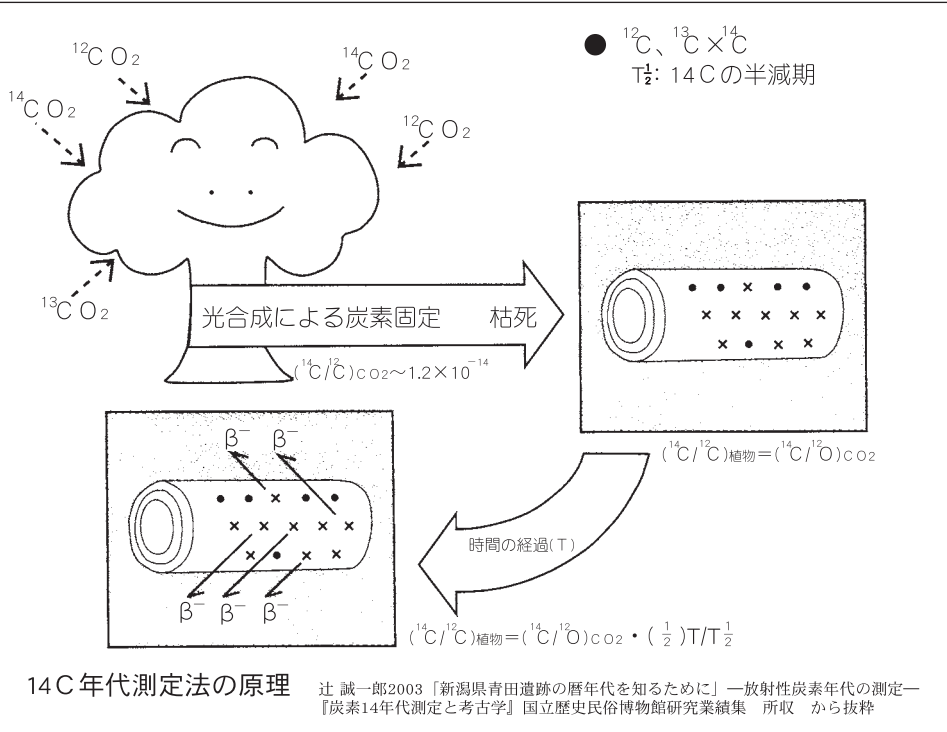
さて、C14の原子核は他の2つに比べやや不安定です。一つの原子核の寿命は平均で約8000年で、中性子の一つが陽子と入れ替わって、元の窒素原子に戻ります。C14の原子全体では約5730年でC14の原子の数が半分になってしまいます。この原子の数が半分になる期間を半減期といいます。植物は光合成を行う際に大気中の二酸化炭素を吸収します。この二酸化炭素には当然C12、C13、C14が大気での比率を保ったまま混ざっています。この植物が活着している間は、二酸化炭素の吸収が続き、炭素の比率は保たれつづけます。しかし、植物が死ぬと、二酸化炭素の新たな供給はなくなり、炭素は植物遺体の中に固定されることとなります。この時点から、C14は崩壊だけが進行します。仮に、植物が死んだ時点で100個あったとすると、C14の原子は約5730年たった時点で50個になってしまいます。もし、それを数えることができ、25個しかなか

炭素は「二酸化炭素」というかたちで
 空気中に存在するので・・・

植物が光合成して
 二酸化炭素を吸収すると・・・



同時に炭素も取りこんでいる！



ル賞をもらった田中耕一さんを思い浮かべる方もいらっしゃるかもしれませんが。

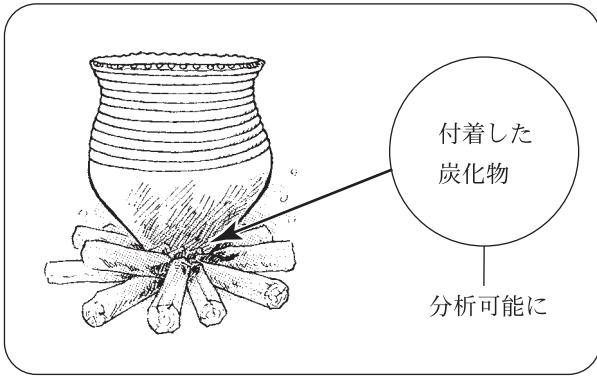
加速器質量分析器は、装置も複雑でいろいろな原理が組み合わさっており、わたしも十分に説明できませんが、資料をガス化して、電子をぶつけて、飛び出してくるいろいろな分子を電場や磁場をコントロールしてより分けて分析する。簡単にいうと、そういう装置です。かづくで原子を叩き出すといった感じです。1gの炭素のなかには10の22乗というとても多い数の原子があります。C14だけでもその1兆分の1とは言え、10の10乗はありますから、叩き

出したら、それは半減を2回経過したこととなり、約11500年経過したことを意味します。要するに、現代の炭素の数と測定しようとしている資料に含まれるC14の数をくらべて、年代を推定するというのがC14を用いた年代測定の原理です。

そこで、具体的にどう数えるかということになります。この方法が開発された当初は(今から約60年前、アメリカで開発されました)、C14の陽子が中性子になるとき飛び出す電子の数をかぞえていました。いわば自然にまかせ「鳴くまで待とうほととぎす」といったところでした。最近では加速器質量分析器を使った測定例がふえています。加速器質量分析というと、ノーベ

出そうとおもえば簡単に叩きだせるわけです。ただ、叩き出すためには大きなエネルギーが必要です。加速器質量分析器の導入により、少量の資料も分析可能になり、しかも短時間で測定できるようになりました。それまでのやり方は、自然にまかせ崩壊を待つので、時間がかかり、加速器の場合に必要な資料よりもはるかに大きい資料が必要でした。ただし、測定方法に問題があるわけではありません。現在でも、加速器によらない年代測定は続けられています。

C14による年代測定の原理自体は、以上述べたように単純です。しかし、測定を重ねるなかで、いろいろな問題が明らかになってきました。年輪年代法により



年代のはっきりしている木材などをC14法でしらべると、測定される年代に食い違いが生じていることがあきらかになってきました。そもそも、この方法による年代測定的前提としては、大気中のC14の比率が一定に保たれ、大きな変動がないということがあります。しかし、現在では炭素だけでなく酸素などのほかの元素の比率もかなりの振幅をもって変動することがあきらかになっています。それは、グリーンランドの氷床のボーリングデータや、福井県の水月湖の湖沼堆積物の詳細な分析などにより明らかにされています。これらはいずれも、1年あたり1～2ミリという一年ごとの堆積物が縞状になっているので年縞堆積物といいますが、その一年ずつの堆積物に含まれるさまざまな成分の細かい分析によって、炭素だけではなく気候変動までも読み取ることができるという分析方法です。なお、炭素の量が当初想定されたようには安定的でないことにはいくつかの理由があるようです。たとえば、太陽の黒点の活動が活発になって多くのエネルギーが大気に影響してC14の発生量が增大することなどが考えられています。

自然の法則にしたがって淡々と時を刻んでいるはずのC14という時計が、実は時々針を逆周りさせたり、急に進めたりすることがあるというわけです。測定しようとする資料にふくまれる炭素の量をはかるだけでは正確な年代が与えられないことがあきらかになってきたところで、暦年校正という一種の補正措置が必要になり、現在では当然の補正と考えられています。この点での研究の進展の結果、測定されたC14の値によっては、複数の暦年代の候補をもつ場合があることがわかってきました。

測定装置の改良が進んでも、測定誤差を完全に除去することはできません。同じ資料の測定を繰り返し、平均的な数値を持って最も確からしい数値として扱うこととなります。ある程度の数値のばらつきを含んでいることを了解しておく必要があります。

さて、加速器質量分析器が導入されることにより、ごく少量の資料でも分析可能になり、いろいろな資料の年代測定が可能になりました。それまでは木材の破片などの比較的大きな資料が必要でしたが、今では土

器に付着した炭化物や紙片、繊維、骨片も測定可能になっています。

歴史民俗博物館のグループが測定したものの多くが土器付着物です。それまでは、土器と一緒に出土した木片等が測定の対象であったのに対し、土器そのものに付着しているものを測定するので、土器そのものの年代にきわめて近い年代を示すと考えられます。

ただし、問題はその炭化した付着物がそもそも何だったかです。おそらくは土器で食料を煮炊きした際のふきこぼれなどがこびりつき、さらに火をうけて炭化したものと思われます。食料が植物とは限りません。陸棲の動物かもしれませんし、川魚、海産物かもしれません。いろいろなものが混じっていたことも考えられます。これまでは、陸上の植物を測定の対象にしていたので、あまり複雑な問題はかかえていませんでした。しかし海洋の場合、深層では古い時期の炭素が大きな海洋水の循環のなかに多く残っていることなどがわかってきました。海洋の深層では1500年ぐらいかけて海水が循環しており、さらに表層の海水との炭素のやり取りの実態も詳しくはわかっていません。歴博が測定した資料のなかに、他の資料よりきわだって古い年代をしめすものがあって、それを「海洋リザーバー効果」の影響と判断しているのは、このような事情によります。場合によっては、400年ほど古い年代を示すことがあるようです。現時点では、海洋における炭素の分布のあり方は確定的ではなく、海産物がすべて400年古い年代を示すというわけではなく、ほかの年代を示す場合もあるわけです。ほかの植物資料との対比において年代のずれる資料について、海洋リザーバー効果にその原因を帰着させるのは一つの考え方ですが、測定資料であるその炭化物が本来何に由来するかをまず特定する必要があるようです。歴博の研究グループもそのような資料の詳細な分析の必要性を説いていますが、具体的な検証結果はまだ明らかになっていません。本来の由来を追求するとなると、炭素の分析だけではなく、他の元素の分析もあわせて行う必要が



あるでしょう。この点は言うはやすしですが、実際おこなうのは大変かもしれません。というのは、現在の分析方法は測定資料をいろいろな化学処理によって分解し、最終的にグラファイトという炭素だけのかたまりを分析するからです。測定する資料の特性をまず明らかにし、適切な処理をおこなって測定にかけるとこのような資料の場合必要だとも思います。不都合な資料を排除するのではなく、なぜ他と異なった測定値を示したのかの検討が必要です。「海洋リザーバー効果」かどうかは、資料が海産物に由来すると判断されてから確定すべきでしょう。

加速器質量分析法の導入によって、植物以外の炭素分析に大きく道を開いたわけですが、そうするとまた別の課題が現れたといったところでしょうか。

これまで説明したとおり、C14を用いた年代測定で最終的な暦年代が提示されるまでのプロセスには、考古学以外の学問分野の到達点が多くとりこまれていきます。補正のために適用される諸数値も統計的な処理をふまえてのものであるので、ある程度の幅をもったものと考えなければなりません。

これまで触れませんでした、C12、C13、C14は中性子の数が一つずつちがいます。非常に微小な違いですが、中性子と陽子では中性子のほうが重く化学反応の速度に影響をおよぼすといわれています。これを同位体質量効果と呼びます。この効果により、たとえば植物が光合成で体内に取り込む炭素の比率が大気中の炭素の比率と異なることになります。そのため、現在では同位体補正といって、資料の性質に応じて数値を均一化することが一つの約束事となっています。ただ、しばらく前まではそのようなことはおこなっていないので、昔の測定値と現在の測定値を直接対比させるのは好ましいことではありません。

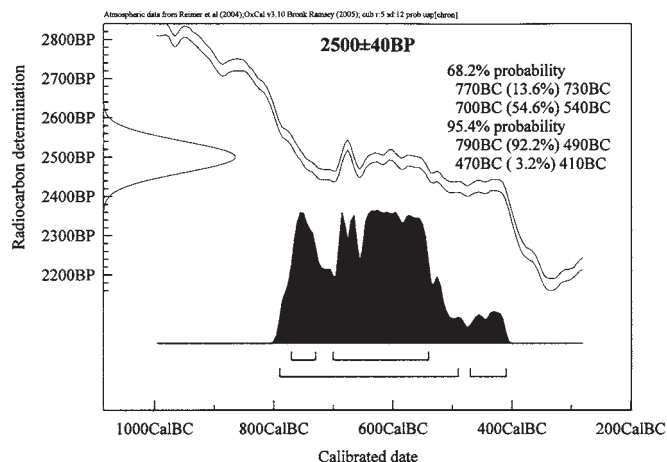
測定の大きな流れとしては、資料の前処理、測定、同位体補正、暦年代較正という順序となります。最後の暦年代較正は同位体補正によってえられた炭素年代を、樹木の年輪年代法にもとづいて作成された較正曲線に対応させるものです。アメリカやヨーロッパの樹木のデータを元につくられた暦年代較正曲線(IntCal.98)がよく使われているようです(※)。たいていは1σといって、統計的にある幅をもってしめされます。実態が未知の母集団から少数の標本を取り出しているという考え方にたてば、ある程度の幅をもって考えざるを得ないというのは、当然のことです。暦年代較正によって、質量分析器で測定された炭素の測定値(炭素年代)を暦年にあてはめることになります。さらに、この年代の確率分布を示すのが、最近の主流になっています。ベイズ統計という手法を用いているということですが、私個人としては、ブラックボックスに近い。数式の理

解もままなりません。最終的には、ギザギザのある山型の確率分布図が示されることとなります。暦年代較正の段階で複数の暦年代が候補になることや、広い年代幅をしめすことがあるのは、上記のような過程をふまえる以上やむを得ないことです。

心情としては、ピンポイントで暦年代を特定できればそれに越したことはありませんが、いろいろな補正や統計的処理をへた数値から年代を絞り込むのは、年代によってはかなり難しいのではないかと思います。質量分析器の性能がさらに向上したとしてもです。とくに、最終段階の暦年代較正は較正曲線に依存しています。外国のデータだから直ちに問題があるというわけではありませんが、日本のデータに基づいた較正曲線の必要性も感じます。現段階においての較正曲線をもとに年代を絞りこんだ場合、今後新しい較正曲線が提示されたときには、年代を修正する必要が当然生じます。炭素が当初の理論どおりの挙動を示さない以上それはやむをえないことです。現段階の較正曲線を固定したものと考え、年代を絞り込んで細かい年代の議論をたたかわせることが、今後の研究に対して有効かどうか考えると大いに疑問です。較正曲線の修正のたびに新しい歴史を構成せざるを得なくなるからです。今の較正曲線が修正の余地のないほど確固としたものであるのなら話はべつですが。また、前にも触れたように、土器付着炭化物の由来が明らかではないことも将来に不安を残します。

新しく出された弥生時代の開始年代の当否については、当該時期を専門とする研究者の方々の議論に任せたいとおもいますが、ここまで見てきたように最終的に暦年代を提示するまでの過程に介在する様々な要素からみると、数十年という細かい年代に絞り込むのは無理があるように見えます。

測定例を増やすとともに、諸学問との連携をはかり補正すべき数値の確度をあげることも必要でしょう。遠回りのようには見えますが、急がば回れという言葉もあります。



暦年代較正の一例(O X Cal v3.10による)



今回、この項を担当するにあたっては、インターネット上のいろいろなサイトにあたりました。炭素をめぐる研究が実に様々で、多くの蓄積があることも改めて実感しました。ただし、C14年代測定については、やや物足りない感じがあります。アメリカのサイトものぞいたりしましたが、日本よりも充実しているものが見られました。たとえば、OXCalという暦年較正のプログラムは公開されていて、必要な炭素年代のデータを入力すると暦年較正值と確率分布をすることができます。残念ながら日本にはこのような公開プログラムはありません。この分野では日本が大分遅れているようです。研究者が少ないこと、この方法に対する不信感が根強くあったことなどが原因かもしれません。また、どうしても自然科学的側面が強調され、難しいという印象を受けがちです。たしかに難しく、いちいち勉強しはじめたらキリがないかもしれません。だからといって、最終的に提示される年代を無批判に受け入れざるを得ないというのもどうかと思います。研究者と考古学に興味のある方との橋渡しをするような媒介的な人材も必要でしょう。とくに今回取り扱ったような領域については、原理あるいは方法について総体的に見渡したなかでの確な評価することも求められます。弥生時代の開始の年代をめぐるのは、その時代を専門とする研究者の間での議論がしばらく続くことでしょう。双方の言い分を足して二で割るという性格の問題でもありません。それぞれ論証材料を補強したり、論拠とする部分に問題があるのなら修正したりを繰り返していくことによっておのずと着地点は見えてくるものではないかと思います。直接論争に加入れないものとしては、その議論の立て方、論証方法に無理があるかないかを見定めるしかありません。ともすると論証の過程より、雄弁さあるいは話のうまさから優劣をつけてしまいがちですが、議論の内容をじっくり検証することが必要です。

正しい歴史を知るためには、正しい年代を知ることが必要です。また、暦年代を共有できれば、これまで簡単には比較できなかった遠距離間、さらには大陸側の事象との連携が一層緊密になる可能性を秘めています。東アジア共通の暦年較正曲線を作り上げることも

必要ではないかともおもいます。先に少し触れた福井県の水月湖のデータなどもっとオープンになれば、暦年較正に大いに寄与するのに、とも思います。

炭素を用いた年代測定は、加速器質量分析器の導入により、多様な資料の分析が可能になりました。基礎的なデータの蓄積を図り、同時にいろいろな問題点の解決をはかっていくことを地道に続けることが必要です。歴博のチームの方々 nationwide を飛び回っていただかなくてもいいよう、それぞれの地域で測定例を積み上げて行くことも必要でしょう。資料の選定、前処理、測定、暦年較正等、一定のルールを定めそれを共有すれば、同一水準のデータの蓄積が一層図られるのではないのでしょうか。また、研究者の層も厚くすることが必要でしょう。

参考

加速器を利用した放射性炭素年代測定

名古屋大学 年代測定総合研究センター 教授 中村俊夫

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu3/shiryo/003/03080501/003.pdf

真贋を科学する 年代物—ほんとうはいつ頃のもの？

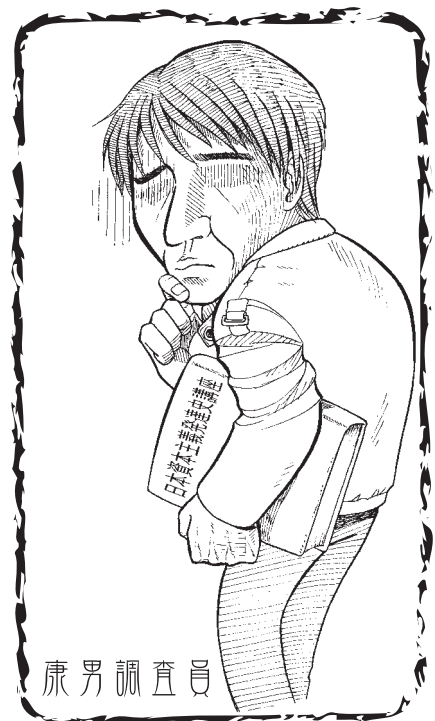
東京大学 総合研究博物館放射性炭素年代測定室

吉田邦夫・宮崎ゆみ子・磯野正明

http://www.um.u-tokyo.ac.jp/publish_db/

2001Hazama/01/1400.html

(※) IntCal.98は、先頃 IntCal.04に改訂されました。26頁右下のグラフは IntCal.04に拠っています。なお、「 $2500 \pm 40 \text{BP}$ 」は架空のデータです。



康男調査員

編集後記 さとしの部屋



A 私の勤務する事業所では、村内外の児童・生徒を対象に絞った教育普及活用事業を重点施策として館を運営していますが、ロビーに配置した自由閲覧図書のかなで、来館者に最も人気のある本が『発掘って』シリーズです。当館では様々な出版社の総合学習や自由研究向けの書籍をそれなりに配置しておりますが、どの子供たちも一番熱心に読んでいるのが本シリーズです。時には参考書として活用している姿も多数見かけ、何回も通ってくる子供たちもおります。アンケート調査でも一番人気の本となっております。

高学年や中学生の回答欄には「薄くて読みやすい」「わかりやすい」という内容のものが多く、厚手の百科事典的な本と違い、テーマが容易に探せ、漫画等による理解のしやすさが人気の秘訣なのかと思っております。

K・Sさん(岩手県 埋文関係者)

→本誌をご愛好下さり、ありがとうございます。本シリーズは小学生にとってかなり難しい内容となっておりますが、それでも人気が高いということは、本当に子供たちに適した普及誌が少ないからかもしれません。本誌は文字を読み込まなくても一定の情報を漠然と得ることができるように、配慮はしているつもりです。本号ではできるかぎり、ふりがなをふりましたので、今後とも教育普及に活用して下さい。(編集者)

B 「専門的にならないように」という意図は伝わり、充分楽しめたのですが、どのくらいの年齢層向けなのか今イチわかりづらいかな？と思いました。小～中学生には少し難しいのではないのでしょうか？

では、高校生がどのくらい手に取るのでしょうか？

小～中学生を取り込むのが大事かな？と私は思います。

O・Mさん(山梨県 埋文関係者)

→埋文機関の普及誌って、一般にあまり子供たちを対象と考えてない気がします。でも小・中学生のニーズって、けっこう高いんですよ。本シリーズでなんとかならないかしら。私ももっとカワユク描いてもらって。冗談です(なるみ) →何言ってるの。でも完全子供向けの冊子、ほしいよね。授業にも使えるし。どこかの組織でぜひ作ってください!(さとし) →本シリーズは子供も含めた一般市民向けの情報誌を目指しています。ただ現実問題として、本誌をお求めになるのは歴史の知識が豊富な、あるいは埋文関係業界にお勤めの方が多く、中学生はまだしも、小学生には難しい内容に仕上がってしまいます。イラスト漫画が中心なので、小学生には「眺め」で拾える部分だけを得てもらえばそれで良いのではないかと最近では割り切りつつあります。当センターのホームページ「さととなるみの勉強部屋」で市固有の情報を、『発掘って』は比較的ビジュアルな情報を扱うよう試みているのですが、どうしても中途半端なものになってしまいます。努力します。(編)

C 「なるみちゃんの土器作り教室」、楽しく読ませていただきました。実はかねてより土器作りに陶芸のような憧れを持っており、趣味として作った手作りの縄文式器を、花瓶にしてみたり、金魚鉢にしてみたり、ハムスターを飼ったりしてみたかったのですが、この本を読んですっきり諦めました。

それにして縄文人の作る土偶の何と素晴らしいことか。イノシシや熊など、観察眼にも舌を巻きます。私など、中学を卒業するまでほっかむり状態のドラエ門を描いていた。大好きで毎日眺めていた漫画でこれである。私は縄文人以下ということなのか？

また不思議なのは、くつやキノコまで土偶にしているのに、どうして花の土偶はないのですか？女性の体におっぱいを付けたり、イノシシのうしろ姿に肛門まで付ける写実ぶりなのに、野に咲く花には全く興味なかったのでしょうか。疑問です。うみのさしみさん(茨城県 会社員)



縄文人なんや 縄文人113113



みんな口角にさし鳥。どいて帽子が小さく。サイズ合っていないぞ！ 縄文人!! どいて口を閉じなさい!! イベキかいちやうぞ!



...いろいろと果てしないたわごとを書いてしまいました。このおりに、怒り風ってなかに。シリーズは勝が広がる1111本ですね。読みやすさもやええです。これからうなぎ登りの活躍を期待しています。

by 平磯 うみのさしみ



→土偶って、縄文人の生活や信仰の対象を偶像化したものでしょ？ 想い入れの深さでは「ドラえもん」と勝負にならないわよ(笑)。生活かかってんだもの。観察力も鍛えられますよね。重いものをしよった芸術！ でも可愛かったり笑っちゃったり。 (な) →うん。土偶は生業に深く関わるモノがモチーフだから。例えばキノコは有毒・無毒を見極めるテキストとする説があるし、衣類も当時は貴重品だからね。花は土偶にする必要が無かったんだよ。花は自然の中じゃ、あたりまえに咲くものだしね。(さ)

バックナンバー

- ・ 創刊号(住居跡篇)
 - ・ 第2号(貝塚篇)
 - ・ 第2号別冊(なるみちゃんの貝輪教室)
 - ・ 第3号(縄文土器篇)
 - ・ 第3号別冊(なるみちゃんの土器作り教室)
- 各50円で好評発売中！
購入方法については下記までお問い合わせ下さい

アンケートやお便り
まっています

(財)市原市文化財センター
〒290-0011
千葉県市原市能満1489

◻◻ 耳おの情報 ◻◻ 当センターホームページのコラムとして「さととなるみの勉強部屋」が設置されました。のぞきにきてね。

アドレス：<http://ihbc.homeip.net/index.htm>



なるみのイ・チ・オ・シ

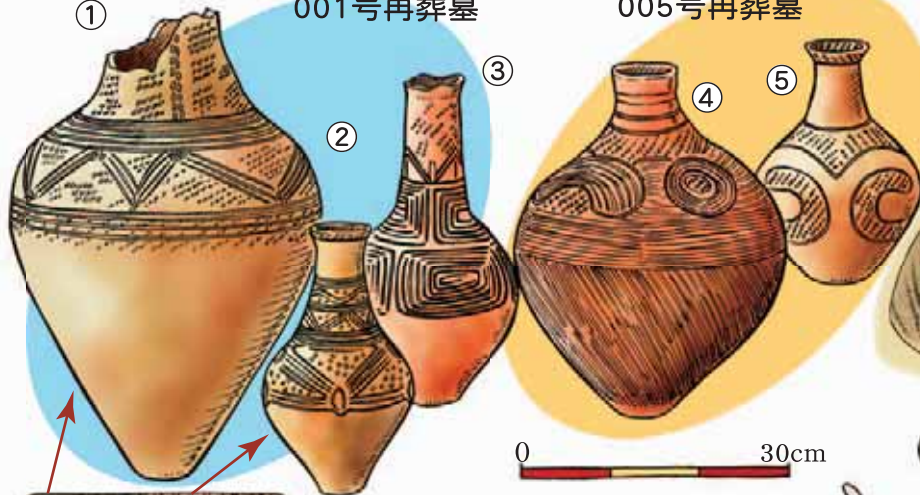


たけしいせき つぼがたどき 武士遺跡の壺形土器

市内の武士遺跡は 弥生時代中期中葉の再葬墓で有名です
お墓からは遺骨を収めた壺形土器がいくつか発見されました

① 001号再葬墓

005号再葬墓



武士遺跡の再葬墓



本誌ではこれらの土器を
広義の「須和田式」として
紹介しましたが
くわしくは出流原式
の後半段階として理解されて
います

じょうもんじもん しとつもん さんかくれんけいもん
縄文地文や刺突文と三角連繫文の
組み合わせは この時期の関東に
流行したデザインです

④は「平沢型」と呼ばれる土器で
東海の血を引いた従弟さんです
市内南部にも類例がありました

こやたやぎいせき つぼがたどき
小谷田八木遺跡の壺形土器



条痕文？が
東海的ね



（殿内式） 出流原式 池上式
（須和田式）
弥生中期中葉 中期中葉
武士遺跡の再葬墓
このへん

さて、005号再葬墓から
「平沢型」といっしょに見つかった
⑤は 栃木県域の野沢Ⅱ式土器と
まるでソックリ！！

同じ遺構の④「平沢クン」は
池上式より古い土器だから・・
平沢型・出流原式・野沢Ⅱ式は
同じ時期の親戚土器なのかしら

地域差でいろんなバリエーションが
あるんですかね？

とにかく地域間の交流は見逃せないわね
少し後の時期にも中部地方には阿島式
東海地方には瓜郷・嶺田式などの同族が
いるみたいです

うへん 須和田式ってムツカシイですね

本誌では
これらをまとめて
「須和田式」
として
扱いました

のざわにしきどき
野沢Ⅱ式土器

とちぎけんうつのみやしのざわいせき
（栃木県宇都宮市野沢遺跡）
武士の⑤とソックリでしょ？





発掘ってなあに 第4号 弥生土器篇

発行日 平成17年 3月31日

編集・発行 (財) 市原市文化財センター