Tokyo Metropolitan Archaeological Center

たまのよこやま

おいしい秋、見つけた!!

東京都埋蔵文化財センター報 86

縄文土器作り教

さあ、土器作りのスタート！

埋文センターで縄文土器作りが始まったのは、もう20年以上前になります。初めは縄文土器のことをもっと知りたいという職員が、研究のために作り始めたのですが、いつからか「縄文時代を身近に感じてもらったら嬉しい」、という気持ちから一般の方々にも参加していただくようになりました。縄文土器作り教室の始まりです。

現在、埋文センターでは年間の行事として、4回の土器作り教室を開催しています。その内訳は、春と秋に一般の方々を対象としてそれぞれ一回ずつ、また夏休みには、小学3年生以上を対象とした親子の土器作り教室を2回実施しています。教室1回の定員は、30人を基本としています。これは私たち職員が実技指導や解説をさせていただく時に、きめ細かなところまでできる適度な人数と考えられるからです。

春と秋の土器作りでは2日間で3kgの粘土を、夏休みの親子土器作り教室では1日で1.5kgの粘土をそれぞれ使って土器を作りあげていきます。使用する粘土は埋文センターの土器作り教室の大きな特徴、いわゆる「売り」のひとつになっています。

あせらず丁寧に積み上げて･･･

多摩ニュータウンNo.248遺跡という遺跡が町田市小山町（現小山ヶ丘・京王線多摩境駅のすぐ北側）にありました。平成2年に行われた調査の結果、そこは縄文時代の人たちが実際に土器を作るための粘土を採掘した場所であったことが判明したのです。しかも、当時では国内最大の縄文時代の粘土採掘遺跡だったのです。

土器作り教室で使用している粘土は、この縄文時代の粘土採掘遺跡から採ってきた粘土を使用しているのです。ただ、資源には限りというものがあります。遺跡の調査が終了した後に、かなりの量の粘土を採取してストックしたのですが、長期にわたって土器作り教室を続けるために、採取した粘土に市販のテラコッタという粘土と縄文時代にも混ぜていた砂をブレンドしているのです。ブレンドは広報企画係の職員が行いますが、ブレンドしてすぐ使える訳ではないのです。少なくとも教室実施予定日の2週間前までには、作って落ち着かせる必要があるのです。

最終乾燥と予熱

天然の粘土とテラコッタを、そして次の段階で砂をそれぞれ手で混ぜ合わせていきます。一度に作る粘土の総量は、少なくても100kgはあります。職員が6人ほどで手分けをして作業していますが、体力的にかなりきついものがあります。最終的には土錬機という機械での練り合わせを2回ほど繰り返して、1.5kgの塊で袋詰めすると参加者の皆さんにお配りする粘土の姿になるのです。縄文時代の人たちが使った粘土で縄文土器を作る、ということができるのは全国でも極めて珍しいのではないでしょうか。

火床の中へ

そしてもうひとつの「売り」は、本物の縄文土器を目の前にして、その土器を作るということです。レプリカ（複製）ではありません。発掘調査で出土した本物です。その縄文土器を見ながら、真似をしながら、そして手で触れながら自分だけの縄文土器を作っていく。好きな人にはたまらない魅力でしょう。

教室に応募される方々は毎回定員を上回り、抽選になってしまいます。通常1.5倍位ですが、多い時は2倍から3倍ほどの競争率になる

時もあります。しかも、できるだけ多くの人に体験していただきたいので、2年以内に受講された方には、ご応募をご遠慮いただいています。ですので、初めて体験する人はもちろんのこと、陶芸の経験があって土器作りはどんなものか経験したい、という人が意外と多く参加されています。また最近では、夏休みの親子縄文土器作り教室への応募が急増しています。以前は小学6年生の親子さんが中心だったのですが、昨年頃から5年生や4年生が多くなってきました。この夏の親子さんは2回とも、3倍の競争率を運よく勝ち抜いた人たちで賑わいました。

野焼きのクライマックス!!

教室当日は午前9時30分からの開始ですので、早く来られた方には少しだけ待ち時間があります。そのような時間を使って、職員が縄文時代の話や勾玉などの話をさせていただくこともあります。まあ世間話のような感じですけれどそのような時間もまた楽しいのではないでしょうか。

さて、教室の始まりです。冒頭に挨拶と担当する職員を紹介させていただきます。その際、広報企画係の記録として写真を撮る旨を伝えて了解をいただきます。その後、準備された道具類などの確認や土器作りの基本となる底部の作り方、輪積み技法による成形（形作り）など、実技を交えて説明していきます。

参加者の皆さんはそれぞれのテーブルに分かれていらっしゃいますので、テーブルごとに担当する職員を配置します。最初から最後の仕上げまで、責任を持って担当することになります。特に気を遣う工程が、土器の表面に粘土紐を貼り付ける、という作業です。しっかり密着させておく必要があります。せっかく貼り付けたのに、剥がれてしまうことがよくあるのです。「担当したテーブルでは絶対に失敗させない。」職員はそんな意気込みで、でも楽しく土器作りができるように、それぞれが頑張っています。

焼けた土器は火床の中から出して･･･

春と秋の一般向けの教室では2日、夏休みの親子向けの教室では1日で、粘土の塊から縄文土器を作り上げていきます。でも、これで終了ではありません。きれいに仕上がった作品は暫くの間、乾燥という工程に入ります。実はこれがとても大切な時間です。ゆっくり乾燥させないと割れたりヒビが入ったりしてしまうのです。

土器作りの最終工程は、野焼きです。大きな焚き火を想像してください。乾燥の仕上げと予熱のため、小さな焚き火から徐々に大きくし火床を作っていくその間に、火の周りに乾燥した土器を並べます。火床や土器の状態を見極めて、担当の職員が次から次へと火床の中へ土器を移していきます。熱いです。煙で息苦しくなる時もあります。

全部の土器を火床の中に移し終えたら、その上からやや細めの薪を満遍なく被せ、一気に700～800度位まで火力を上げて本焼きです。この時はさらに熱くなります。1m以内に近づくことさえできない状態です。やがて火の勢いが収まり、火床の中から土器を取り出して自然に冷めるのを待ちます。

見事に完成！

冷めた土器はそのままお持ち帰りいただいていますが、焼きあがってご自分の土器を手にされた時の、皆さんの嬉しそうなあの笑顔がいつも心に残ります。そして、お帰りになる時に掛けて下さる「ありがとう」、「楽しかった」のお言葉。

だからこそ担当している職員は、「また次も頑張ろう！」という気持ちになるのです。　（並木）

分類：トチノキ科トチノキ属
トチノキ
生態：北海道～九州
特徴：落葉高木。雌雄同株。
開花５月

トチ
栃
（トチノキ）

遺跡庭園「縄文の村」では、縄文時代にも生えていた50種類以上の樹木のほか、多くの野草に出会うことができます。これらの植物と縄文人とのかかわりについて、ご紹介していきたいと思います。

今年の多摩地域は木の実の生りが良いようで、遺跡庭園ではコナラやクルミが沢山落ちています。その中に茶色の果皮に包まれたトチの実があります。「トチ」というとトチ餅が有名ですが、来館者の方々の中には栗と勘違いされる方も多く、その姿は意外に知られていないようです。

今年庭園で収穫したトチの実

トチノキは大きく育ち、沢山の実をつけます。また実も大きくて、他のドングリ等と比べて短時間で大量に採取することが可能な上、食味もほのかな甘味があり、栄養価も充分です。このため縄文時代から食用とされていました。また、木材としても有用で、木質が柔らかいため加工しやすいと言われています。そのためか江戸時代には、禁令を出してトチノキの無闇な伐採を防いでいた例もあり、昔から実を沢山つけるトチノキは大切にされていたことが分かります。

食用として長らく利用されてきたトチの実ですが、実際に食べるには大きな難点があります。アクが非常に強いので、上手にアクを抜かないと食べることが出来ないのです。私も幼い頃に栗と勘違いして齧ったことがあり、その強烈な苦味と渋味はちょっとしたトラウマになっています。

このアクはコナラやカシといったドングリに含まれる水溶性のタンニンではなく、サポニンという成分が主体で、水にさらすだけではなく、木灰などのアルカリで中和する必要があります。「トチ一升、灰一升（針葉樹の灰なら二升）」という言葉があり、アク抜きに使う灰の量も膨大です。

アク抜きの工程は、①まず水につけ虫を殺し、皮を柔らかくする。②外皮と渋皮を剥く。③長時間水にさらす。④灰と熱湯を加えてアクを中和する（これを灰合わせと言い、重要なポイントになります。）⑤水で灰を洗い流して、アクが抜けているか確認する…と、実に多くの手間と時間がかかります。民俗事例では全工程に２～３週間、中には１ヶ月程も費やすこともあるようです。

食糧事情の良い現代では割に合わない作業ですが、先ほど挙げた利点はこの手間を上回るようで、各地の遺跡から貯蔵穴と考えられる土坑から炭化したトチの実が出土する例も多くあります。

土坑出土の炭化したトチの実（多摩ニュータウンNo. 194遺跡）

今年は庭園でも沢山のトチが収穫されました。このトチを使って昔の人の苦労を偲びながらアク抜きにチャレンジしようと思っています。　（武内）

1994年12月、私は町田市小山町（現小山ヶ丘）のとある尾根の上に立っていました。もちろん遊んでいたわけではありません。そこで発掘調査をしていたのです。同僚と3人でパーティーを組み、この月から調査を開始していました。

南に相模台地が見渡す事ができるこの遺跡はNo.920と呼ばれ、多摩丘陵の南西端に位置しており、天気のいい日には大山や丹沢山系、津久井城跡、さらには遠く富士山もよく見ることができました。

当初、北から南に延びる尾根に立地していた遺跡の調査範囲は、尾根のほぼ中央を東西に横切るように設定されていました。そこで調査範囲の外側に、調査によって出る排土の集積場所を定め、整備を開始したのですが、整備が進むにつれて、その場所がなんと住居跡であったことが判明。急遽、関係各署と協議し、尾根の先端部が弥生時代の住居跡が確認されていたNo.345遺跡であったこともあり、調査範囲を尾根全体に拡張する事になりました。

調査の結果、尾根の付け根から先端部にかけて、縄文時代から古代および近世の遺構が検出され、旧石器時代から古代の遺物が出土しましたが、なかでも、尾根頂部から縄文時代後期初頭の称名寺式と呼ばれる土器が、単体でしかも正位に置かれたように発見されことは、ちょっと感動ものでした。出土の状態から、やや浅い穴を掘りそのなかに土器を埋設したのではないかと思われるのですが、はっきりした掘り込みが確認されていないので詳しい事はわかりません。何故、こんなところにこれだけが・・・、というのが最初の感想でした。いったい、何故なんでしょうね。

No.920遺跡の全景（南東からの空撮）。尾根上に住居跡が並ぶ。

この土器、復元してみるとほぼ完形になりました。そして、嘴がついた鳥の頭のような把手と口唇部に2箇所の小突起が特徴です。現在、センター展示ホール奥に展示してあります。とてもきれいな土器ですので、是非ご覧いただきたいと思います。

この遺跡で忘れてならないことは、弥生時代中期の住居跡が小規模ながらいくつかのグループで、さらにはそのグループに付属するように、方形周溝墓も発見されていることです。

多摩ニュータウン遺跡群では縄文時代後期から弥生時代にかけて、遺跡数が極端に少なくなります。これには様々な理由が考えられますが、弥生時代に関して言えば、比較的大きな谷戸（湿地）が形成されている多摩丘陵南西端一帯に、弥生時代の遺跡が集中していることが、丘陵地帯では米作りに適した場所が圧倒的に少なかったということを証明しているのではないでしょうか。そうした自然条件の中で、当時の人たちは土地を探し、開墾し、水田などを作り、村を営んできたのでしょう。現代に生きている私たちには想像もつかない苦労があったのではないでしょうか。

展示中のNo.920遺跡から出土した土器

No.920遺跡の発掘調査報告は、東京都埋蔵文化財センター調査報告第146集に収められています。

（並木）

1/964

多摩ニュータウン地域では、964ヶ所もの遺跡が確認されています。その中から調査担当者の記憶に深く残る遺跡について、リレー方式で振り返っていきます。

＃8　多摩ニュータウンNo.920遺跡

石器の「ツボ」　Vol. 11

細石刃（その2）

旧石器時代と縄文時代の石器の観察のツボを紹介する連載の第11回。今回は、細石刃の2回目です。

細石刃とは、旧石器時代末期頃に盛行した、両縁が平行で、長さ3cm前後の小型の鋭い刃をもつ石器です。木などの柄の先にはめ込んで、狩猟用の槍として使用しました。

さて、石器とは、一度作ったら作り直しのきかない不「可塑」的性格のため、その造形、意匠には制限があります。そのため、土器がその特徴的な意匠によって地域、集団や集団間の交流の特徴を示しているのとは違い、あまり文化、集団、交流を積極的に語ってくれません。そうした中、細石刃だけは、広い範囲にわたって分布するため、文化や人の交流を積極的に示してくれます。

細石刃は、北東アジアで約30,000年以上前に発明されたと考えられます。すでに中型・大型の「石刃」が存在し、それから発展したようです。その「細石刃」は東アジア全体に広く拡散して分布し、日本列島でも約20,000年前以降に盛行するようになりました。

日本列島へは、ロシア太平洋岸や中国、朝鮮半島を経てその技術がもたらされました。出土遺物の年代や技術的特徴から、二つのルート、①朝鮮半島から九州へ上陸し東へ、②サハリンから北海道を経て南へというルートが考えられます。この二つのルートでは、細石刃の製作技術に違いがあり、細石刃核（細石刃を製作した元の石材、細石核とも言う）の形が、九州ルートでは円錐形・角柱形細石刃核、北海道ルートでは楔形細石刃核です。また両者は、関東・北陸地方を境に日本列島を東西に二分して分布しておりほとんど交じわっていません（図）。

では、その石器や技術はどのようにもたらされたのでしょうか。隣接する集団間の技術交流によって、技術が少しずつ伝わった可能性もありますが、北海道ルートでは集団が直接植民することによってもたらされました。北海道ルートの楔形細石刃核は関東－北陸の境界を越えて点在的に分布します。その代表的な遺跡である、岡山県鏡野町恩原遺跡群を発掘調査した稲田孝司先生は、北方の「植民集団」が日本海側を通じて直接渡来したと考えました。また、佐藤宏之先生は、北方の「植民集団」が氷河期と縄文の温暖期との間の気候変動期に、サケ・マスの南下とともにそのサケ・マス漁を携えて南下したものと考えました。植民集団の南下、細石刃の拡散を自然環境の変化、社会変動と関連づけて捉えたのです。

日本列島では、細石刃が盛行している間に、土器が使われ始めます。土器の利用に代表される調理方法の変化、貯蔵方法の進化、定住化などの「縄文化」「縄文革命」といわれる変革は、自然環境の変化とあいまって、細石刃の拡散と深く関わっていると考えてよいでしょう。

細石刃の「ツボ」：細石刃は東アジアに広く分布する石器です。日本列島には、旧石器時代末期に大陸の集団によってもたらされました。北海道と九州の二方向から別々に、違った技術のものが渡来しました。（伊藤）

次回は最終回、「石器のおわり」をご紹介します。

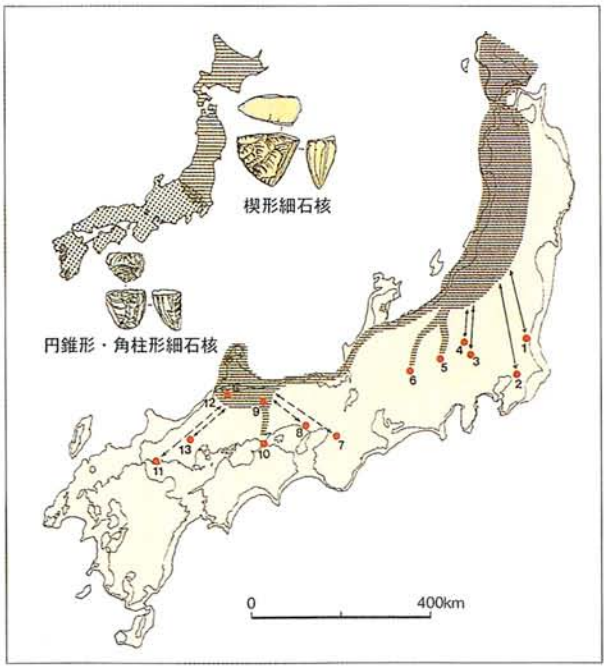


図　湧別技法集団の植民と移動　（提供：稲田孝司氏　稲田孝司　2010『シリーズ「遺跡に学ぶ」065　旧石器人の遊動と植民　恩原遺跡群』新泉社より）

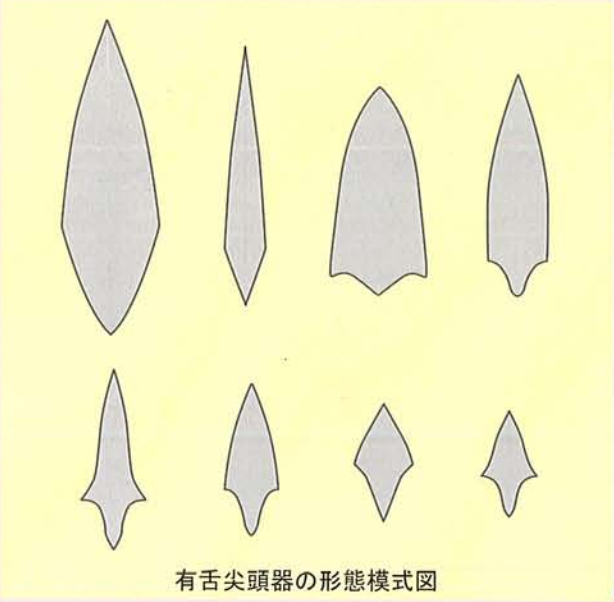
収蔵庫から

有舌尖頭器　その２

さて、この石器は日本国内各地からの出土が報告されていますが、その形（形態）や大きさも様々です。形は模式図のように細長いものや幅の広いものに分けられ、それぞれにバリエーションがみられます。大まかな分け方ですが長さは10cm以上もの、10cmから5cmのもの、そして5cm以下のものに分けられ、それぞれの中でも厚みの違いや基部（最も幅の広い部分）、逆刺、舌部などに作りの違いがみられます。舌部は柄に装着するためのものと考えられていますので、その大きさと逆刺の関係から柄の大体の太さが想定できそうです。

前回その１では、世界の民俗事例から有舌尖頭器は「投槍器を使って遠くへ投げる投槍の先端に装着する石器」とされていると書きました。ということは、長いものも短いものも、投槍の柄の先端に舌部を挟み込むように着けて投げていたということになります。

ただ、ここで疑問が生じてきます。これらを実際に投げた時の飛行姿勢を想像してみると、長さが５cm以上のものは石器の重さがあるので、石器が前に向いて飛んで行きそうだと思えるのですが、それ以下の長さのものでは柄のほうが重く、その飛行姿勢は横になるか石器が後ろ向きになってしまうような気がしてならないのです。もちろん、柄の太さや長さの違いによって差は出てくるとは思います。それにしても、有舌尖頭器とされているものの中には、次の時期、弓が発明されたとされている早期以降の、各時期にみられる石鏃と同じ大きさのものやそれよりも小さいものが意外とあるのです。これをどのように解釈すればよいのでしょう。　（並木）



有舌尖頭器の形態模式図

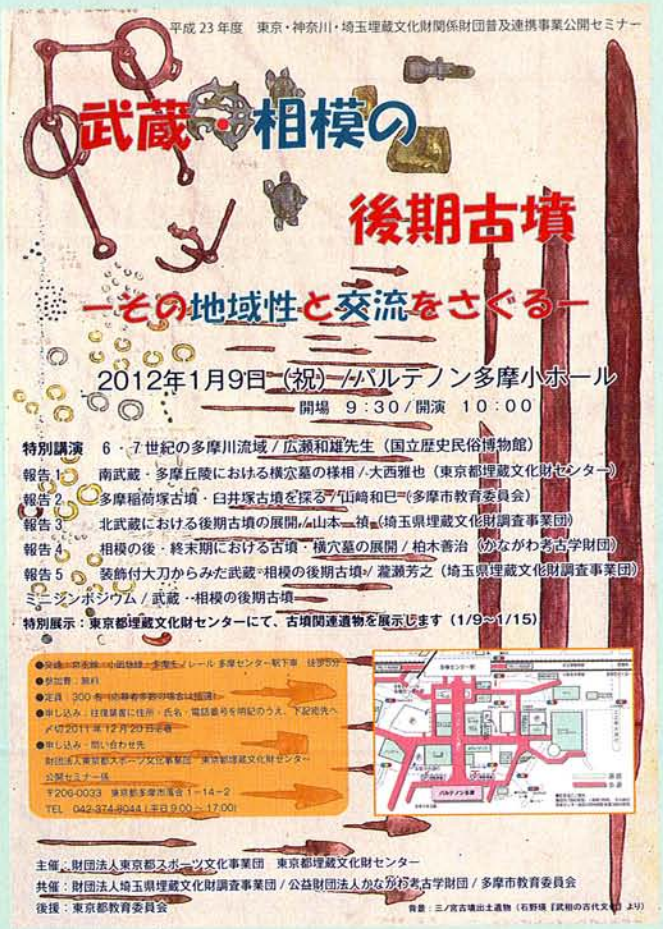
― 火災被災出土品の修復 その６ ―

火災による熱で、既に劣化している資料も多いのですが、ヒーティング・ガンの工程も電気炉の工程も熱を加えるために、様々な課題が派生してきます。

まず、処理を行うと接着剤が焼けてしまうため、接合資料は、すべてバラバラに外れてしまいます。石膏による復元部分も、熱処理によって強度が落ちるので、火災の汚れを落した後に、再度復元作業を行う必要があります。最大の課題は、注記です。シール等が貼付されている資料は、丁寧に外して保管することにしました。ポスターカラーを用いた注記は、消えはしないものの、表面を保護していたラッカーの皮膜が焼けてしまうので、水洗すると消えてしまいます。また、赤・黄などのポスターカラーは、白く退色してしまうこともありましたので、今回の作業では、処理前に撮影した画像を元に忠実に書き直すこととしました。最も困ったのは、墨書による注記でした。ポスターカラーの注記が一般化した昭和40年代以前は、墨の注記が多用されていましたが、墨は火災の煤汚れと同じ炭素が主成分ですので、通常通りに修復作業を行うと消えてしまう事例が出てきたのです。学術情報としてはもちろん、墨書きの注記自体も資料の来歴を語る上で重要な意味を持つと考えられますので、汚れの程度の小さいものは、電気炉作業を条件緩和もしくは省略して、墨書を残すことを優先しました。また、一部資料で実験した結果、テラコッタで墨書部分をマスキングしても一定の効果が得られることも判りました。　（長佐古）

墨書保護の一例（一部に汚れは残るが、墨書注記は維持されている。）

公開セミナーのお知らせ



東京・神奈川・埼玉埋蔵文化財関係財団は、平成20年度から毎年公開セミナーを開催しております。

この公開セミナーは、各財団が調査した成果を基に広く一般の皆様に理解を深めていただくために企画しております。今年度の公開セミナーは当埋蔵文化財センターが主催になり、テーマを『武蔵・相模の後期古墳―その地域性と交流をさぐる―』としました。

また、地元の多摩市においても後期古墳があることから、このセミナーに加わっていただくことになりました。

平成23年度の公開セミナーは下記のように催しますので、皆様のご参加をお待ちしております。

開催日時：平成24年1月9日（祝）
　　午前10時～午後5時
会　　場：パルテノン多摩小ホール
参　　加：無料
定　　員：３００名（応募者多数の場合は抽選となります）

申込方法：往復はがきに住所・氏名・電話番号を明記のうえ、
東京都埋蔵文化財センター公開セミナー宛までお申し込みください。
〒206-0033 多摩市落合1-14-2
平成23年12月20日必着。

『武蔵・相模の後期古墳―その地域性と交流をさぐる―』

【発表・シンポジウム】特別講演　6・7世紀の多摩川流域　広瀬和雄／報告　南武蔵・多摩丘陵における横穴墓の様相　大西雅也（東京）／報告　多摩稲荷塚古墳を探る　山﨑和巳（多摩市）／報告　北武蔵の後期古墳の展開　山本禎（埼玉）／報告　相模の後・終末期における古墳・横穴墓の展開　柏木善治（神奈川）／報告　装飾付大刀からみた武蔵・相模の後期古墳　瀧瀬芳之（埼玉）／ミニシンポジウム『武蔵・相模の後期古墳』

主催：東京都埋蔵文化財センター
共催：かながわ考古学財団・埼玉県埋蔵文化財調査事業団・多摩市教育委員会
後援：東京都教育委員会

「たまのよこやま」の由来　万葉集巻二十 之 四四一七 の 防人となった夫の旅立ちに備えて、山野で馬に草を食べさせていたところ、馬は逃げてしまった。やむなく徒歩で多摩丘陵を越えることになってしまった夫を見送る妻の嘆きを詠った「赤駒を　山野に放し　捕りかにて　多摩の横山　徒歩ゆか遣らむ」（宇治部黒女）　を由来としています。

たまのよこやま 86　　2011年10月31日発行
東京都埋蔵文化財センター　〒206-0033 多摩市落合1-14-2　TEL 042-373-5296　http://www.tef.or.jp/maibun/