

市 宮 一  
博 物 館  
だ よ り

No.23 1998.3



春季企画展  
「音聴への誘いー蓄音器ー」より

春季  
企画展

# 音聴への誘い

蓄音器

はじめに

当市は、1895（明治28）年に我が国初の結成とも云われる民間吹奏楽団としての「宮音楽会」を持ち、これを系譜として1934（昭和9）年、やはり最初の消防音楽隊とされる「二宮市消防組音楽隊」（現「二宮市消防音楽隊」）を有する、全国有数の音楽都市でもある。また、今年には繊維都市一宮の「一宮けおり音頭」が1948（同23）年にレコード発表されて50周年を迎える節目の年であり、ちなみに、エジソンの蓄音器発明121周年にも当たる。

本展は、これらを記念して、主として第2次世界大戦前の蓄音器・SPレコードの時代を振り返ることにより、激動する21世紀に向けての指針の一つを探ろうとするものである。

## エジソンとフォノグラフ (Phonograph)

トーマス・エジソン（米）は、1877年12月初旬、「円筒錫箔レコード型縦振動方式録音再生装置（フォノグラフ）」として蓄音器を発明する。Phonographとは「音を書く器械」との意味で、特許出願資料によれば当初、音声を録音・再生する事務機としての利用が考えられていた。翌年1月、世界初の蓄音器会社としてエジソン・スピーキング・フォノグラフ社が設立され、2月に至って特許登録された。また4月にもティン・フォイル（錫箔）を用いた平円盤式レコードの録音と再生の特許が登録された。

ところで、シャルル・クロ（仏）は、エジソンの発明に先立つ8ヶ月前「音の記録と再生の方法」に関する論文をフランス・アカデミーに提出していた。これは、ほとんどエジソンのシリンドラー（円筒）方式に対してディスク（円盤）方式という違いのみで提案されており、未実験等により特許は得ていないものの、フランスでは蓄音器発明の本家はクロであると信じられてもいる。また同国において1901年、パテ兄弟会社が縦振動で内側からスタートするセン

ター・ドライブ式のディスク・レコードを開発している。

エジソンは、その後現在に至る平円盤式レコードへの流れの中で、縦振動方式を継承したダイヤモンド・ディスクとそれを再生するダイヤモンド・ディスク蓄音器を1914年に発表、発売を開始する。レコードの材質をフェノール樹脂にし、針先をダイヤモンド針にしたものであった。29年には横振動方式の電気録音ディスク・レコードの生産を試みるが、終生のライバル、ベルリナー逝去の報に接しレコードと蓄音器の業界から撤退、2年後エジソンも永眠時に84歳であった。

## ベル、ティンターとグラフォフォン (Gramophone)

米ベル研究所のチチェスター・ベルとサムナー・ティンターは1884年頃からエジソンの蓄音器の改良をはじめ、翌年完成する。この装置は「グラフォフォン」として公開されるが、これは録音時の音の歪みを正し滑りを良くするため鋼鉄の針先を魚骨等からサファイヤに置き換え、振動板も弾力のある薄いマイカ（雲母）とし、録音面の材質を錫箔から蠟へ、またカットティングには小さいナイフの刃先を用いるなどしたものである。1886年5月に登録された特許図面には、非常に精巧な円盤型とテーブ型の録音・再生装置も描かれている。1887年アメリカン・グラフフォフォン社が設立される。

グラフフォフォンの特許に接したエジソンは、装置の構造が基本的に同一であり、また蠟管を使う着想もあったとして激怒、裁判に持ち込むが、後ピッツバーグの実業家ジェッシー・リピンコットの仲介により和解する。1887年にはエジソンもフォノグラフを改良、蠟管式とした。翌年、これを事務用書取器具としてリースするためリピンコットによつてノース・アメリカン・フォノグラフ社が設立される。この年同社の子会社としてコロムビア・フォノグラフ社が設立され、1894年アメリカン・グラフフォフォン社と合併、米コロムビア・グラフフォフォン社となる。これが最古のレコード会社・コロムビア社のルーツとなる。なおイギリスでは、1931年英コロムビア・グラフフォフォン社と英グラモフォン社が合併し、EMIとなる。



エジソン ダイヤモンドディスク  
テーブルグラウンド



ニッポノホン 朝顔ラッパ付き  
蓄音機  
モデル35号 国産蓄音器第1号

## ベルリナーとグラモフォン (Gramophone)

1887年、ベル研究所のエミール・ベルリナー（米）は「平円盤レコード型横振動方式蓄音器（グラモフォン）」を発明する。これは、特許に抵触する蠟に替わって写真製版技術を用いたエッチング法による平円盤式レコードと、自然で振幅が大きく取れ歪みも少なくなると判断された横振動方式の採用によるものであった。この頃以降、蓄音器は事務器から音楽を楽しむ器械へと転換を開始し、安価・大量生産に適したベルリナー方式がこの世界を席巻することとなる。1889年ベルリナーは最初の円盤式蓄音器をドイツで発売、94年には円盤式レコードのプレス作業に成功（盤質はエポナイト）、翌年フィラデルフィアにベルリナー・グラモフォン社を設立する。97年エポナイトの替わりに、いわゆるベルリナー盤と呼ばれるシエラック（カイガラムシの蠟）の混合物を使い始める。

1901年ベルリナー他によつてニュージャージー州にビクター・トーキング・マシーン社が設立され、19年RCAと合併しRCAビクターとなる。なお、有名なテリア犬のトレード・マーク（ヒズ・マスターズ・ボイスH.M.V.）には1898年のベルリナー・トレードマーク型蓄音器が描かれる。

## おわりに

これまで、ゼンマイ式蓄音器と機械式（アコースティック）録音の時代を見てきたが、その後、1925年（大正14年）前後から機械式から電気式へと「吹き込み」を含めたあらゆるシステムが移行し、第2次大戦後、それまでのSPレコードからLP・EPレコードの時代を経て、現在の電子化レコードの時代、すなわち、CD・MD・DDC等の時代に至ることとなる。

# 博物館はもう10歳

—10年目の1年間—

一宮市博物館は昭和62年11月13日に開館し、平成9年の11月に満10歳を迎えました。これまでに57回の特別展や企画展（1998.3現在）、講演会「語る」シリーズ、繊維講座・古文書講座、子ども向けの土器作りや編布・弥生機の講座などを行ってきました。10歳を迎えた博物館の1997年度の活動は、いつもより少し盛りだくさんでした。この熱い・暑い1年を振り返り、ご紹介しましょう。



（財）愛知県埋蔵文化財センターが平成4年から行ってきた東海北陸自動車道関連の発掘調査では、銅鐸で沸いた八王子遺跡をはじめ、中世集落である大毛沖遺跡、大毛池田遺跡など多くの成果が得られたと言えます。この展示ではそれらの遺跡から出土した資料を（財）愛知県埋蔵文化財センターが展示し、博物館は「いちのみや考古学史」と題して江戸時代からの市内考古学史を紹介しました。解説書は現在も無料配布しています。

夏季企画展  
平成9年度埋蔵文化財速報展 7.26～8.31



春季企画展  
妙興寺霊宝展 4.26～5.25



これはまさに「博物館はもう10歳!」。これまでの特別展・企画展・講座のポスターを紹介しました。しかし、学芸員のデザイン能力を競う!ポスター展となりました。まいったようです。

ポスター展  
博物館はもう10歳!  
9.6～9.28



今年で7回目となる小学校3年生のためのこの展示では、今年はいじめて入館者数6000人を突破し、担当者のごきげんはまずまずです。

収藏品展  
くらしの道具—今と昔—  
1.6～2.22

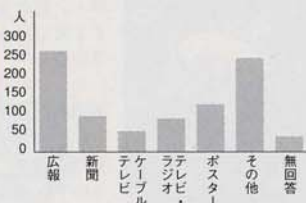


秋季特別展  
画家佐分真の軌跡  
10.18～11.16

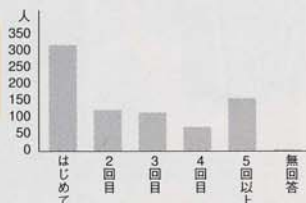
## アンケートをしたところ—PART1

埋蔵文化財速報展開催中（1997.8.16～8.31）、来館者の方を対象にアンケート調査を行いました。そして、わかったことは、「市広報も情報源として有効だな。」と、「やはり当館は不便な所に立地するせいなのか、交通手段はほとんど車か。」などです。49%が市内からの来館者なので、やはり車が便利なのでしょう。また、5回以上のリピーターの方々が21%いらっしゃったことをとてもうれしく思います。

博物館を  
何で  
知った?



今日で  
何回目?



ここまでの  
交通手段は  
何?



# 今年の夏は熱・暑かった!!

## 8/10 縄文時代の布を編む



「織る」技術が日本列島に伝わる前、縄文人はこの編布の方法で布を作っていました。10cm×10cmでも、縄文人の苦勞が身にしましたようです。

## 7/27 弥生時代の布を織る



弥生機で布を織る技術を体験。大人も子供もなぜか上手さは同じ。子供を連れてきたはずのお母さんが熱中し、子供の方が冷静だったり。難しい綜統どりなどを行わない「織る」部分だけの体験だったので、本当の弥生人の気持ちがわかったのでしょうか？

## 8/17 赤米を食べる



種子島宝満神社でもともと作られていた赤米を、種籾を譲り受けて育ててきた方からいただき、黒米とともに台付甕で炊いて試食。台付甕は、安城市歴史博物館の岡安雅彦氏に作っていただきました。そして、台付甕の熱効率の良さに感激。出土土器と同じように煤がついて、また感激。主婦歴2年の担当者曰く、「炊飯器で炊くよりおいしいぞ!」。

## 8/3 カラムシでひもをつくる



カラムシの繊維に撚りをかけてみました。「カラムシってどこにはえるの?」「妙興寺にもあるよ」など、カラムシの普及にも役だったようです。これを使って、8月10日に編布を編んだ人もいます。

1997.7.26～8.31に行われた「平成9年度埋蔵文化財速報展」の期間中、毎週日曜日になると博物館はワイワイ、ガヤガヤ、バタバタ、モグモグと、いつもの静かな博物館が大騒動。その原因は、10周年を記念して開催したこれらのイベント。「おいしい!」「もっと欲しい!」「むずかしい!」「えーっもう終わり?」の声を背に、暑さと毎週襲ってくる大騒動で、担当者一同ぐったり。



### 探検!! 博物館

### 博物館ってどんなところ?

いつもは見られない博物館の裏側・・・いや表側(縁の下の力持ち)を紹介。収蔵庫や機械室など博物館中を歩き回り、少々疲れたようでした。子供たちは考古資料の整理作業に興味津々、次回は「体験!!博物館学芸員」というのはどうかなと思っています。



## 8/24 石器をつくる

(講師:名古屋市見晴台考古資料館学芸員 水野裕之氏)



下呂石を使って石器を作る。石鎌なんてとんでもない。これはいったい何石器?あえて言うなら、石槍に似ている。

## 8/31 縄文クッキーを食べる



「ドングリって食べられるの?」「おいしい!もっと頂戴!」などなど、初めて体験する味にみんな驚き。(担当者の心の中)「おいしいのはハチミツのせいかな」。「3週間も水にさらしたんだよ」。「家でやってみる」、(担当者の心の中)「えっ、家でやるの?、食卓に縄文ハンバーグなんて出たら・・・」。

# 尾張平野を語る 2

## — 中世の尾張平野 —

1996年の「尾張平野を語る1—人と自然と文化のはじまり」に続き、今年には10周年記念ということで6人の先生方にご講演いただきました。前半では「第1弾 中世の尾張平野」、後半では「第2弾 真清田神社と妙興寺」をテーマにしました。今後、平成10年度の「尾張平野を語る」も含め、12名の先生方の講演録を作成する予定です。



9/28

「尾張国の条里と島畑」  
京都大学文学部教授  
金田章裕先生



2/15

「中世の真清田社と二宮制」  
名古屋短期大学教授  
上村喜久子先生



2/22

「妙興寺文書の伝来」  
南山大学文学部教授  
新井喜久夫先生



9/7

「中世尾張の村と市町」  
— 最近の発掘調査例から —  
県立名古屋南高等学校教諭  
遠藤才文先生



9/14

「尾張平野の甕のみち」  
愛知県教育委員会主任専門員  
赤羽一郎先生



9/21

「中世尾張の仏教美術」  
— 一宮の涅槃図を中心として —  
東海学園女子短期大学助教授  
渡辺里志先生

# ハンズ・オンは大パニック

今年で7回目を迎える「くらしの道具—今と昔—」展。昨年までは、新しい道具と古い道具を比較展示するものでした。しかし、世間を見渡すと、「どうもこの展示には熱意と動きが足りない。」とやっと7年目に気づいた担当者。マインズ・オンまでひとつとび・・・したつもりで展示資料に「おじいちゃん」（もちろん動かし、たたくと怒ります）を追加。着物を着てワラゾウリを履き「昔の子供にタイムスリップ」したり、マンガ（千歯掻き）を体験したりと、子供たちは展示を五感で受け止めてくれたはず。自分で組み立てて作る子供向け解説書「かるた」も好評でした（現在も少し残っています）。また、今回、展示室で大人と子供に自分たちの遊びを書いてももらいました。来年の展示では、こんな情報も公開していきたいと思っています。

展示室での「おしゃべり」（あえて説明という言葉を使いません）に、おじいちゃんと臨時職員の喉はかかれてしまうほどでしたが、子供のリピーターが多かったのがみんなの支えでした。



ほくたちの展示にお越しいただきありがとうございます。

また来年、お会いしましょう！！





展示ホールにある清郷遺跡の鍛冶遺構の紹介

今回は、一宮の「鉄にかかわる話」を(財)愛知県埋蔵文化財センターの鈴木正貴さんにご寄稿いただきました。

## 尾張の鋳物師たち

尾張地方には鎌倉時代から江戸時代までの鋳鉄製の地蔵菩薩像が多数知られている。一宮市内においても浅井町で鉄製仏像が出土したという。これらの鉄製仏像は記された銘文などから尾張地方で鋳造されたものと考えられる。鉄地蔵の鋳造には高い技術が必要であることから、優れた技術を持った「鋳物師」たちが尾張地方で活躍したことが予想される。さらにいえば、こうした鋳物師たちは地蔵菩薩像ばかりではなく、鍋・釜・農具などさまざまな鉄製品を製作したに違いな

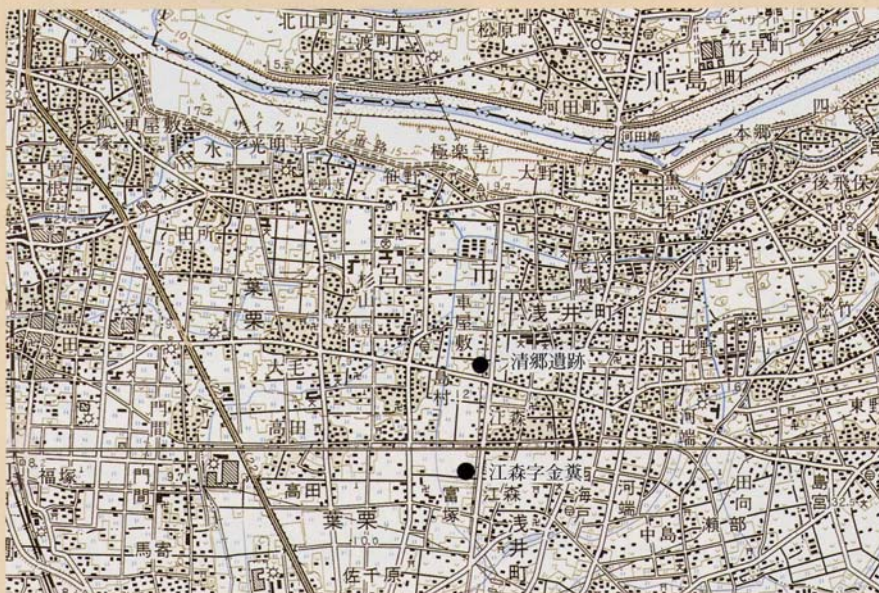


図1 遺跡の位置

しかし、考古学的にみると尾張では鉄器生産に関わる遺構が少なく、尾張の鉄器生産についてはあまりよくわかっていない。先日、岩野見司さんと久保禎子さんのご協力を得て、一宮市浅井町にある鍛冶遺構が発見された清郷遺跡出土資料と同じく浅井町江森字金葉から出土した鉄関連資料を調査する機会を得た(図1)。これらの資料から尾張の古代から中世にかけての鉄器生産について考えてみたい。

## 鉄器生産工程

そもそも、わが国で初めて鉄器が使用されたのは弥生時代初頭までさかのぼる。当初鉄器は大陸から輸入されていたが、弥生時代前期末か中期前半には国内でも鉄器製作が始まったと言われる。東海地方では、愛知県豊田市の南山畑遺跡で弥生時代後期末の鉄器生産に関わる鍛冶遺構が確認されている。

さて、鉄製品は、原材料(鉄鉱石や砂鉄など)から直接製作するわけではなく、(1)製錬・(2)精錬・(3)鍛錬または鋳造などの工程を経て作られる。

(1) 製錬とは、原材料(砂鉄や鉄鉱石)を製鉄炉の中で高熱で熱し酸素を取り除いて(還元して)金属鉄を取り出す工程で、原材料の不純物を最初に取り除く作業である。

(2) 精錬とは、製錬でできた鉄塊からさらに不純物を取り出して加工しやすい状態の鉄塊にする工程で、大鍛冶とも呼ばれる。

(3) 精錬の後で、具体的な鉄製品を製作する方法に、鍛錬と鋳造の2つがある。

(a) 鍛錬とは、鉄を加熱しハンマーなどで叩いて(鍛打して)鉄製品を作っていく工程である。小鍛冶ともいい、刀鍛冶などもこの工程に入る。

(b) 鋳造とは、溶解した鉄を鋳型に流し込んで鋳物を作る工程である。この鋳造を主に行っていたのが鋳物師であろう。

各工程では原材料に含まれた不純物が鉄滓として排

出され、鉄の純度が高くなる。そして、各工程により特徴的な鉄滓が生成されることから、逆に鉄滓の種類や組成からどの工程かを推測することも可能となる。尾張地方のように鉄器生産に関わる遺構が少ない状況では、遺跡から出土する鉄滓から鉄器生産の様相を明らかにすることが必要であろう。

### 清郷遺跡の鍛冶遺構

浅井町大日比野にある清郷遺跡では10世紀後半の竪穴遺構と鍛冶遺構が確認されている(図2)。このうち鍛冶遺構は32cm×20cmの楕円形の火処で周囲は粘土で囲われていた。遺構の状況から、炉を設置する場所をあらかじめ掘り込みそこを再び埋め戻して地下構造を作り、さらに粘土を張り付けて炉を構築したものと考えられる。この遺構で行われた工程が精錬か鍛錬かを特定することは難しいが、付近に目の粗い砂岩製砥石や鍛錬する時に飛散する湯玉が付着した石(写真)があることから、鍛錬が行われた可能性が高い。

清郷遺跡から出土した鉄滓は59点である。内訳をみ

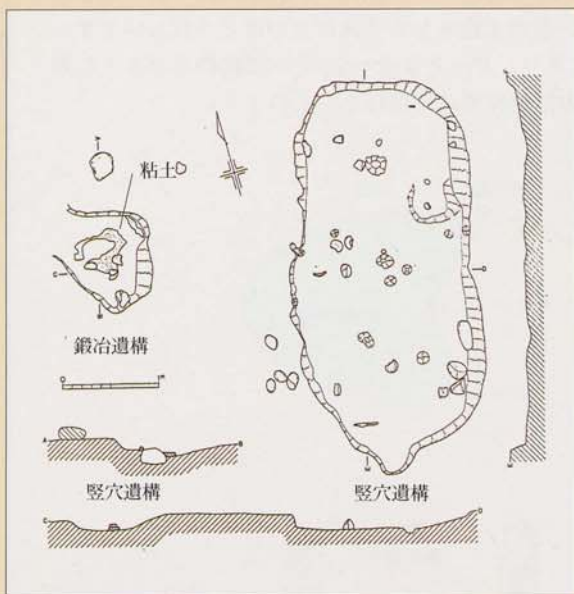
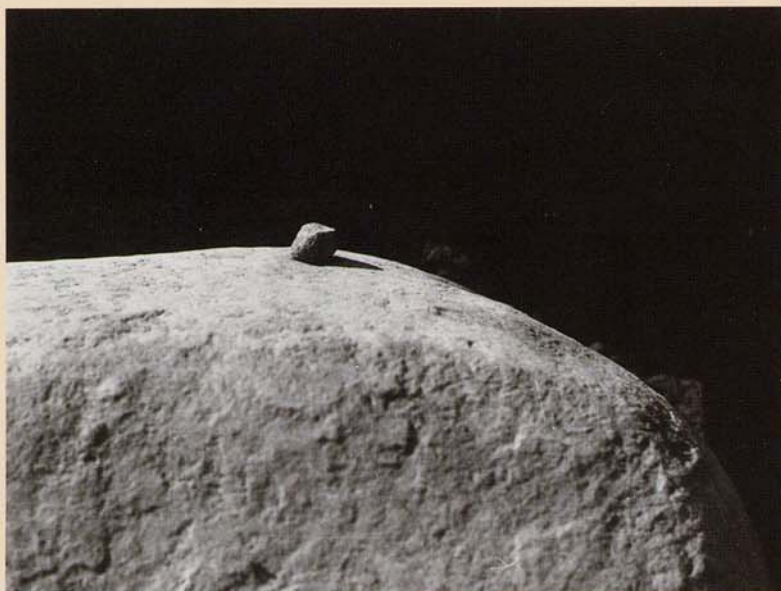


図2 清郷遺跡の遺構図



湯玉?が付着した石(岩野見司氏撮影)

ると、鍛冶炉の底に溜まる不純物が固まった碗型鉄滓(約22%)や炉の内外で不純物が流出した流動滓(約38%)、製品や未製品が錆膨れした含鉄遺物(約24%)が多いのが特徴で、その他に炉に空気を送風する管である羽口や、炉壁も存在する。この中で注目されるのは、鉄滓中に取り残された鉄分を再び原材料にするために、わざと割られた碗型鉄滓があることである。このことに着目すれば、この遺構で精錬が行われた可能性も生じてくるのである。

### 浅井町江森字金糞出土の鉄関連資料

昭和37年に浅井町江森字金糞で13世紀後半から14

世紀前半の井戸跡が発見され、その中から多量の鉄滓が採集された。

この鉄滓は付近で操業された鉄器加工に伴って排出されたものが、使われなくなった井戸にまとめて廃棄されたものと考えられる。

この井戸から出土した鉄滓は172点を数え、炉の底に溜まる碗型鉄滓が約73%と非常に多いのが特徴である。しかも、碗型鉄滓が2、3個重なったものや、わざと割られた碗型鉄滓(図3)が多いことから、精錬を主体とする鉄器加工が繰り返されたと思われる。

### まとめ

一宮市浅井町にはこの2遺跡以外にも、浅井町尾関や西浅井字郷西などでも多量の鉄滓が出土しており、鉄滓出土地点が多数存在している。こうしたことも考え合わせると、浅井では精錬や鍛錬が盛んに行われていたことがわかる。製造に関連する直接的な資料を見い出すには至らなかったが、尾張で鉄仏像が多数製作された背景をこれらの資料から読みとることは果たして無謀であろうか。



図3 半分に割られた碗型鉄滓(江森遺跡 S=1/4)

### 文献

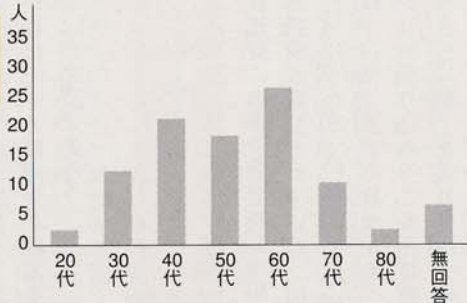
- 一宮市史編纂室1974「新編一宮市史資料編第四」
- 鈴木正貴・蔭山誠・天野博之1998「愛知県における古代・中世の鉄器生産その2」『考古学フォーラム9』

## アンケートをしたところ—PART2

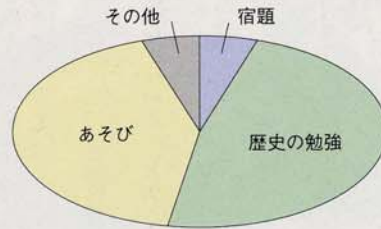
ポスター展（9/6～9/28）開催中に子供たちを対象にアンケートを行いました。全体の78%が小学生で、17%が中学生でした。

やはり、尾張弁で言う「けた」に乗ってやってくる市内在住の子供が多いことがわかりました。目的は、歴史の勉強が44%、遊びが42%と、わずか2%ですが勉強が上回り、ほっ、一安心。5回以上来ているという子供が33%というのも、とてもうれしく感じました。20回目という子供もいて、それが本当なら、思わず抱きしめてあげたいほどうれしいです。同時に行った大人用アンケートでは、来館者の年齢層のピークが60代にあり、ぐっと少ない20代や30代のみなさんに来ていただく努力が今後必要だと感じました。そして、いつまでもみんなの博物館であり続けたいものです。

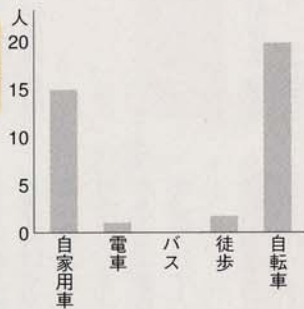
年齢別  
来館者  
(大人版)



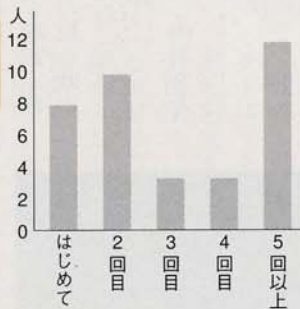
目的は？



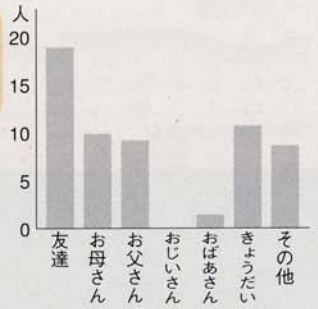
ここまでの  
交通手段は  
何？



何回目？



誰と  
来たの？



## ～八王子銅鐸出土状況レプリカ完成～

(財)愛知県埋蔵文化財センターが実施した東海北陸自動車道関連の発掘調査により、大和町荻安賀の八王子遺跡から平成9年3月に銅鐸が出土しましたが、その出土状況のレプリカが完成し、博物館展示ホールを飾ることとなりました。



この銅鐸は、弥生時代中期前葉のもので、逆さに埋納されていたこと、吊り手の部分に擦痕が残っていたことなど注目すべき点が多いものです。



1998年は出土した多量の遺物の水洗、整理を進めていく予定です。

## 発掘調査終わる！

1996年1月から実施していた伝法寺土地区画整理事業にともなう発掘調査が、1997年8月で終了しました。元屋敷遺跡、西大門遺跡、飯守神遺跡、伝法寺廃寺、五輪ヶ淵遺跡で合計14000㎡を調査し、それぞれ大きな成果をあげています。

## 博物館ニュース

一宮市博物館だより第23号  
1998・3・31発行  
編集・発行 一宮市博物館  
デザイン・印刷 サンメッセ(株)

利用案内  
〒491-0922 一宮市大和町妙興寺2390  
(名鉄本線妙興寺駅下車徒歩7分)  
TEL (0586) 4613215  
FAX (0586) 4613216  
☆開館時間 午前9時30分～午後5時  
(入館は4時30分まで)  
☆休館日 毎週月曜日、休日の翌日、年末年始  
☆観覧料 (20人以上の団体は2割引)  
一般200円/高・大100円/小・中 50円  
※第2・4土曜日は、小中学生無料。  
※満65歳以上で、「一宮市発行の「老人医療受給者証」  
あるいは「シルバー優待証明書」持参の方は無料。



10年目の一年があつと言う間に過ぎていきました。そして、残ったのは疲労感と明日への不安。とは言え、1997年度の活動を支えてくれた一宮市博ファンと、暑い夏にも負けず、子供たちとのトークで喉がかわれてしまっても耐えたスタッフのみなさんに感謝！感謝！！。みなさんあつての博物館です。(T・K)

## 編集後記