

埋文

とやま

Toyama Prefectural Center for Archaeological Operations

2009.7.1

VOL

107



口縁部外面に1か所逆「U」字状に粘土帯を貼り付け、正面性が感じとれる浅鉢。内外面にうっすら残るこげ跡は鍋として使われたものか。イノシシ鍋やシカ鍋を当時の人は食していたのか。だとすると、「鍋奉行」や「アク(灰汁)代官」はすでにいたのだろうか…。焦げ目一つからその時代の食事の様子が想像できます。

境A遺跡

重要文化財

連載企画●とやま発掘物語ー朝日貝塚ー

とっておき埋文講座●デジタル時代の文化財写真『作成』と『保存』『活用』について

埋文あらかると●ポスター作成の裏側

Center Flash●催しガイド2009

行ってこられよ●射水市新湊博物館

富山県埋蔵文化財センター

朝日貝塚 — 日本最初の縄文時代住居跡の発掘 —

昭和30年代

そのころ、私の通っていた魚津市内の小学校では、春の遠足(バス旅行)といえば、氷見市にある朝日貝塚を見学して、お昼は朝日山公園でお弁当を広げるとというのが定番であった。小学校高学年のころに1回、さらに中学1年生の時にも1回訪れている。

県内には当埋蔵文化財センターをはじめいろいろと体験できる施設や自然がある。今では見学先を選ぶのに苦労するくらいであろうが、当時は限られていた。

団塊の世代では遠足で朝日貝塚に行ったことがあるという方が多いのではないだろうか。発掘された住居跡を直接見ることができるというのも、当時としては画期的な遺跡公園であった。

数少ない貝塚

縄文人が食料とした貝の殻捨て場である「貝塚」は、潮の干満がはっきりしている太平洋側では数多く、大規模な

ものもある。一方日本海側では少ない。

富山県内の貝塚はすべて縄文時代に属し、朝日貝塚をはじめ、小竹貝塚、蛸ヶ森貝塚など5・6か所しか知られていない。だからこそこれらの貝塚は、縄文社会を明らかにするうえで貴重なものとなっている。

日本最初の縄文時代住居跡の発掘

朝日貝塚の名を高らしめたのは、縄文時代の住居跡が初めて発見された遺跡としてであるが、それに至るまでの発掘調査の歴史を振り返ってみよう。

発見の端緒は、臨済宗国泰寺派の誓度寺が大正7年7月に建立される際、地ならしによって貝殻や土器・石器が出土したことによる。

その後、洞窟遺跡として名高い大境洞窟を調査した柴田常恵氏らによって、同年10月と大正10年6月に発掘が行われ、良好な貝層と豊富な出土品が確認された。

また大正8年には「史蹟名勝天然記念物法」が制定されて、陵墓以外の遺跡が法的保護を受けることが可能に

なった。

二度にわたる発掘調査の成果と、法律の整備によって、大正11年3月に朝日貝塚は史跡に指定され、縄文時代の貝塚としては第一号の栄誉を担うことになった。

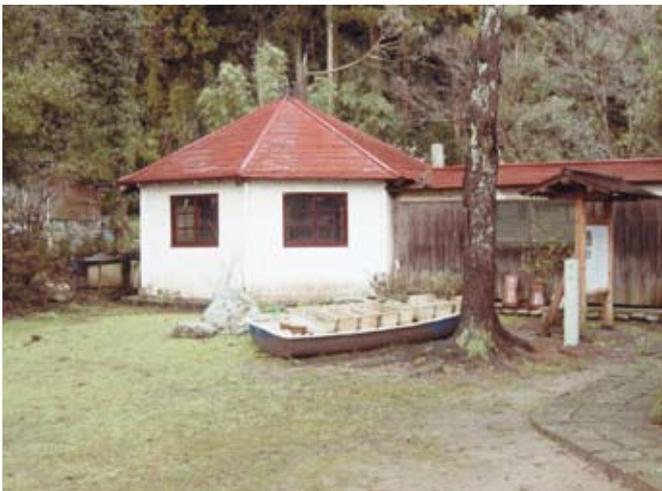
柴田常恵氏は、史跡指定の理由として、日本海側には数少ない貝塚であり、遺存状態が良好な点をあげている。

ところが史跡指定後わずか16日にして不幸にも誓度寺は焼失してしまう。そこで再建されるまでの間を利用して、大正13年の6・7月に指定地内で第三次の発掘調査が実施された。

調査は大成功をおさめ、大量の遺物をはじめ、日本で最初の縄文時代住居跡が発見された。住居跡は数層の貝層の下から踏み固められた床と石組み炉が姿を現わし、2棟が確認された。

その後の調査

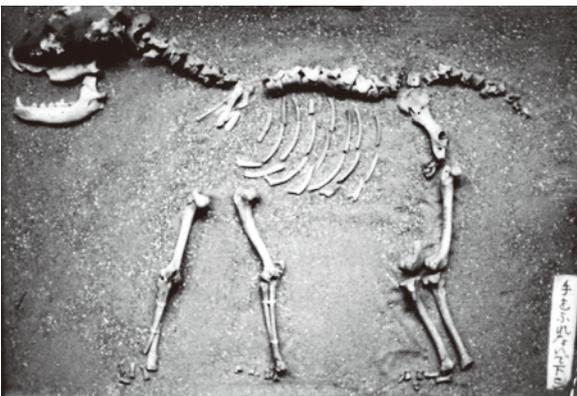
誓度寺境内の史跡指定地はもちろん自由に調査するわけにはいかないが、その周辺部ではその後も発掘調査が行われた。



朝日貝塚と保存舎



日本で最初に発掘された住居跡



出土犬骨

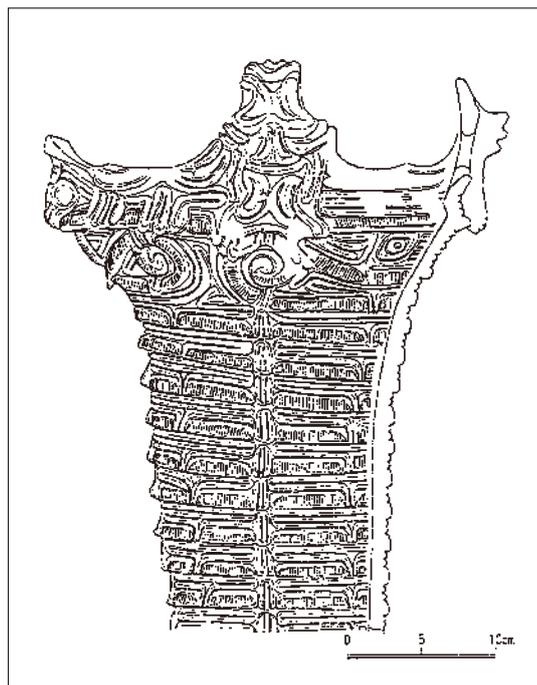
大正15年には南側隣接地で岡本規矩男氏らによって埋葬人骨が発掘された。人骨の発掘はその後相次ぎ、昭和2年の藤田篤氏らの発掘、戦後の昭和24年に行われた富山考古学会発足記念の発掘調査などで合計6体が出土した。

昭和30年には地元住民らが中心となって、大正13年に調査された住居跡が再発掘されて、遺構を露出したまま見学できるように保存舎が建設された。

さらに平成6年から3か年かけて、指定地周辺の畑地等で遺跡範囲や内容を確認する調査が行われた。

豊富な出土品

たびたびの発掘調査で様々な考古資



バスケット型土器

料が出土した。縄文時代のものに限って言えば、縄文土器、石器、骨角器、食料残滓としての貝類や獣魚骨、埋葬された人骨や犬骨、などがある。

縄文土器は前期中頃の朝日C式、前期終り頃の朝日下層式と命名された標式土器をはじめ前期から晩期までのものが出土している。

石器では石鏃、石匙、磨製石斧、打製石斧、石錘、磨石、石皿、石棒、玉類など拠点的な集落遺跡から出土する石器を網羅している。骨角器では、骨針や装飾品がある。

また貝類はアカガイ・ハマグリ・アカニシ・シジミなど約40種類、獣魚骨はシカ・イノシシ・イヌ・イルカ・アカエイ・タイ・マグロなどが発見されている。

考古資料の逸品

朝日貝塚から出土したもののうち、特別な逸品を2点紹介しておこう。

1点はヒスイ製の大珠である。昭和のはじめごろに遺跡東側の道路工事中に出土したものといわれている。全長15.9センチ、最大幅4.7センチ、重量471グラムの巨大な飾り珠で、日本最大級である。昭和48年に考古資料として重要文化財に指定された。

もう一点は、編み籠を写したような刻み模様をもち、バスケット型土器と愛称されている縄文中期の深鉢形土器である。大正13年の調査で出土したこの土器は、底と、口縁の装飾突起を一部欠



大珠（レプリカ写真）

くが、早々に復元されて、長らく東京大学総長室に飾られてあったという。

おわりに

小学生の時、遠足で訪れた朝日貝塚で、縄文土器の小さな破片を拾ってこっそりと持ち帰った。しばらくは私の大事な宝物であったが、いつしか失われてしまった。それでもその時の体験が私を考古学の道に進ませるきっかけになった。

朝日貝塚とその保存舎はあの時と同じ木立の中にひっそりとたたずんでいる。皆さんもぜひ一度訪れてみてはいかがでしょうか。（山本正敏）

保存舎、住居跡、犬骨の写真は氷見市教育委員会の提供による。

バスケット型土器は小島俊彰氏原図で氷見市史7による。

デジタル時代の文化財写真『作成』と『保存』『活用』について

とっておき埋文講座

奈良文化財研究所 企画調整部 写真室 中村 一郎
Nakamura Ichiro

はじめに

急速に進むデジタル時代に対応し、文化財写真としての保存方法を考える上で、クオリティと保存性を確立する必要がある。現在、試行錯誤の段階ではあるが、文化財写真という大きな枠組みの中でデジタル化をとらえ、取り組んでいることの一部をお話したい。

1 埋蔵文化財写真とは

文化財の写真は、遺跡などの調査が終わると、被写体が再現できない。被写体が無くなってしまふ点からすると、他の分野の写真とは異なる。また、報告書やパンフレットができあがったら終了ではなく、その後、その写真がどのように使われるのかなど、使用目的が限定されないことが多い。そのため、撮影時点でできる限り質の高い写真を残しておかなければならない。さらに、その資料自体が文化財としての価値をもってくる場合もある。なぜなら、図や文章と違って、写真は材質感や表面の性状、立体感や形状、雰囲気と臨場感を、精度高く表現する方法であるからである。しかし一方で、図面のように正確な大きさや寸度は写真では表現できない。デジタルカメラを埋蔵文化財調査の写真に利用する際は、調査の過程を記録したメモ写真として、担当者の記憶や調査過程の記録を補助する場合が多い。その点でデジタルはかなり有効であるが、簡便な保存は困難で、保存するにはそれだけの環境が必要である。

質の高い文化財写真は、①ブレがない ②ボケがない ③粒子が粗くない ④適度な濃度 ⑤適度なコントラスト ⑥偏りがない色 ⑦立体感や材質感 ⑧遠近感などが満たされていれば、原板の大きさにかかわらず目的を果たすことができる。撮影者は、出来るだけ多くの研修を受けて、専門性を高め、評価能力、外部委託した後の成果物をきちんと判断で

きる目をもっていただきたい。

2 撮影機材について

文化財の写真は、長期的にどのように使われていくかわからない、できるだけ高解像度で使用するのが望ましい。フィルムであれば4×5in判、小さくても6×7cm版を、記録写真としては標準的に使っていきたい。デジタルならば、短辺で4000~5000ピクセル、写真の画面は長方形なので2000万画素程度のCCDが記録写真の指針となってくる。A4版で1ページ大に引伸ばして使用できるというのが目標となる。デジタルならば400線印刷以上の印刷に耐えうるクオリティが必要となってくる。

本来の文化財では、35mmは使えないが、最低限標準印刷でキャビネ版に限定するなら35mmでも使うことができる。デジタルカメラに置き換えるとコンパクトタイプのカメラに相当する。しかし、それらはあくまでもメモ用と日誌用と考えるべきである。

撮影時は、必ずその機材のトラブルが付きまとうものと考え、バックアップが必要となる。たとえば、4×5版ならば6×7版でサブとして据える。現在は一眼レフデジタルカメラをサブカメラとして使用し、それらを代用することが多い。

フィルムカメラ場合は機材の更新サイクルが長い。デジタルでは、機器のサイクルが短い。文化財写真の場合はその時点でできるだけ最高のクオリティを持っていないといけないので、機材の更新に伴う予算もかかるのが現状である。

白黒写真の場合は、画像が銀の粒子で構成され、カラーの色素から比べると保存性が高い。今白黒のフィルムは、薬品を少なくし、迅速処理ができるように開発されている。しかし、処理工程の中から一つの過程でも疎かにされると直接保存性に影響を与える。処理の仕方をきちんとチェックすることが大切になる。



中村一郎氏

カラー写真の場合は色素で構成されていて、処理方法というの一貫性をもった方法が確立され、処理によつてのばらつきは少ない。しかし、湿度や温度の保管環境に影響を受け変色することがある。カラーの場合、リバーサルフィルムとネガフィルムがある。文化財の場合は印刷に使うことが多いので、リバーサルを使う。発色も安定し、色がポジフィルムできちんと残っている。ネガフィルムは反転像なので、変色していても分からない。基本的には、ネガフィルムはプリントを目的としたもので、日誌的に撮影して画像を貼ることが多い。

デジタルの撮影方式では、現状多くの機関でコンパクトカメラをパソコンに取り込んだ状態で、Jpeg形式に圧縮された画像が残っている程度である。文化財の場合は、Jpegの画像は圧縮効率が非常に高く、コンパクトな画像にはなるが、圧縮したものを開く段階で、画像情報が欠落する(非可逆圧縮)。一眼レフの場合は、RAWデータを残しておく機種が必要になってくる。ただし、RAWデータは正確な再現を望むと高いスキルが必要になる。文化財写真の場合は、できるだけ情報量が大きいRAWデータで記録し、機种的にも一眼レフのRAWデータで撮影できる機種が必要になる。

ネガ写真だとISO感度400ぐらいが標準と言われている。感度の低いものは粒子が細かいので、ISO100程度を文化財では使いたい。デジタルの場合は、感度の幅があつてかなりの高感度でも対応

できるが、暗くなる部分は電氣的に信号を上げようとしてノイズが出てくるので、画質と感度のバランスがとれたISO100が選択できるのならば、低感度を標準とした方が画像の情報量も多くシャープな画像になる。

カメラに光を導くのがレンズである。精度の高いレンズを選択しなければならない。デジタルカメラは、レンズ交換ができる一眼レフタイプが望ましい。ただし、レンズをはずしているとき、静電気で埃がカメラの中に入る。デジタルカメラの欠点としては、CCDに埃がつくと、画像に点として表れる。特に現場ではレンズの交換は袋に入れて行うなど、配慮しなければならない。毎回CCDのクリーニングも行いたい。機材の更新頻度と同様にメンテナンスもこまめにやらないと使えなくなってくる。

フィルムの選択は光源によって種類が変わる。屋外撮影と電球とでは撮影するフィルムが初めから違っている。デジタルの場合は光源がどのような状態であるかを記録して、それを再現するときにはRAWデータの場合は変更することが可能である。フィルムでもデジタルでも現像処理されたものは、色の補正が困難である。現像前なら、フィルムの場合は感度やコントラストを現像処理によって調整することが可能である。デジタルの場合もRAWデータに記録された色の状況を、調整して現像することが可能である。ただし、色の指針としてグレイカードを写し込んで使うことで正確な色を再現することが可能となる。色の正確さだけでいうとフィルムよりも指針が写し込まれたデジタルの方が正確に記録できる。RAWデータという形で撮影して、使用するときにはTIFFやJpegに変換して使うということが必要になってくる。

3 撮影手順について

未撮影のフィルムは有効期限を確認し、冷蔵庫に保管することで有効期限いっぱいまで使用することができる。ただ、冷蔵庫は湿度の影響が大きいので、タッパーに乾燥剤を入れてその中にフィルムを入れ、密封して温度だけを下げた状態で保管したい。夏場だと結露することが多

いので、使用する1時間ほど前に、冷蔵庫から出してから使うようにしたい。

遺物を撮影する場合、撮影者の動線を考えて機材の配置をしておくことが大切である。また、遺跡撮影などでは檜の上で三脚を立てることが多く、事故防止のためにも動線の確保は重要。三脚は脚をできるだけ開脚してローアングルで撮影できるものを使った方がよい。脚はしっかりしていることが基本である。

大判撮影の場合は蛇腹が伸びるので露出倍数や感度に気をつけてシャッターを切らなければならない。遺跡撮影の場合は天候や時刻によって、太陽の位置や明るさが変わり撮影可能時間が限られる。ベストなタイミングを見極めてできるだけ早くシャッターを切る。遺物撮影の場合は脆弱なものもあり、できるだけ再撮影は避けて、その時点での高精度の写真を撮っていかなければならない。

保存については、フィルムの場合で湿度が30~40%の間を維持し、できるだけ低温で保存したい。保存温度が低ければ低いほど退色が少ない。白黒フィルムも厳密には影響を受けるので保管環境を整えておく必要がある。フィルムを入れておく包材はガスの影響を受けない中性紙のフィルム専用ボックスなどに入れて保管するのが望ましい。デジタルの場合は、CD-Rなどメディアの更新サイクルがあることも考えておく必要がある。さらに、CD-Rの中のデータ自体は劣化しないが、メディア表面の色素が紫外線の影響を受けて劣化し、データが読み出しできなくなる可能性は非常に高い。そのようなことを防ぐためには紫外線の影響を受けない場所に保管しておくことが必要となる。また、定期的にデータが読み出せるかを検証したり、災害時に備えて、バックアップをとったりすることも必要となる。バックアップの保管場所は別の場所が望ましい。さらにデジタルデー



タの場合はどこに保管されているか、どのCDのどこにあるのか、どのような画像であるのかというデータベースが必要になる。データベースとメディア環境がセットになって、デジタルデータを保管することが可能になる。

奈良文化財研究所では、奈良と藤原地区の両方に研究施設があるので、双方に同じサーバーを設置してデジタル写真を運用している。データ保存スペースは2本のディスクに同時に書き込まれるミラーリング方式で、1本が壊れても担保できるようにしている。CDなどであれば別所保管のデータベースを作らなければならない。フィルムのように保存技術が確立されたものではないので、その時々に応じて変えていく必要がある。サーバーの中には、グレイカードを写し込んだ画像、写し込んでいない本番画像、データベースの3つをセットとして保管している。また、このデータベースの内容は、単純にテキストだけのエクセル形式でも残している。内容として、画像のファイル名、撮影日、タイトル、ファイル形式、ピクセル数も記録している。

終わりに

基本的には、フィルムでは空調のコスト、デジタルではメディアの変化やサーバーを維持していくコストが大きい。長期的に見るとどちらが高い安いと言えないが、残すために環境を整えていこうという、デジタルでもフィルムでも同じスタンスに立って進めないといけない。「遺そうと思わないと遺らない」と認識して写真撮影をして頂きたい。

将来的には全てデジタルになると思うが、今の段階では2つを同じように考えていきたい。デジタルは難しいと身構えるのではなく、遺すための保管方法を工夫しなければならない。これに関して相談もお受けしたい。また、皆様のご協力もお願いしたい。写真の基本はフィルムでもデジタルでも全く変わらない。ただ、方法として「デジタルは保管環境を整えなければならない」という認識をもって頂きたい。

(平成21年2月18日の
埋蔵文化財発掘調査専門職員等研修会から)

埋文 あらかると

ポスター作成の裏側

毎日、全国各地の博物館からポスターやチラシが当センターに届きます。当センターでも企画展・特別展にはポスターやチラシを作成し配布しています。自分が担当になるまでは何気に見ていたポスターですが、いざ自分がかかわってみるととても奥が深いことに気づかされました。そこで、今回はポスター作成の裏側を紹介してみたいと思います。

ポスターは宣伝媒体という性格上、不特定多数の人々に対し強い印象を与え内容を明快に伝達することが求められます。そのため、使われる写真はその展示会を表す象徴的なもので、どれだけ多くの展示会に対する思いを込めることが出来るかが鍵となると思います。このことは、担当者の展示資料の理解度にも深く関係していることから、出来の良いポスターは展示会自体も良いものになると言えます。

特別展「水辺に暮らす」

小矢部市の桜町遺跡に代表される低湿地遺跡は、有機質の遺物が最近まで使われていたような姿で出土します。それはまるで時間の流れが止まっているようにも思えます。この展示会では低湿地遺跡の調査から見えてきた縄文人の四季折々の生業を取り上げ、1万年もの間、自然と共生していた縄文人の暮らしを紹介しました。

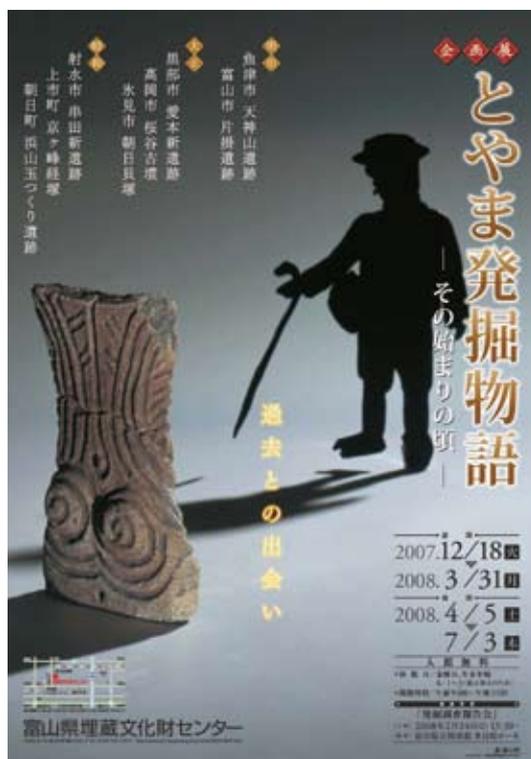
ポスター作成に当たり、キーワードを「水」「環境」「循環」と考えました。特に「水」を象徴的に用いたいと考え、尖底の土器を水面に置き、そのシルエットが水面にも写るように配置し、水滴を落とすことで波紋が広がり土器のシルエットを乱すと

いう構図を考えました。この写真は合成写真と思われた方が多かったのですが、実際に大きな水槽に水を張って透明な台座を水面ぎりぎりに設置し、その上に土器を載せて撮影しました。撮影時期は8月で、風が入らないよう締め切った収蔵庫の中で汗だくになって撮影しました。

静止した波紋は時間の凍結を示し、その円は繰り返す四季などの自然の循環をイメージしています。

企画展「とやま発掘物語」

明治から昭和前半にかけて調査された遺跡を、その調査にかかわった人物にも焦点を当てながら県内の考古学研究的の始まりを紹介しました。早川



企画展「とやま発掘物語—その始まりの頃—」(平成19年)

荘作氏もその一人で、展示会でも氏の採集品を多く展示しました。ポスターに使用した土偶は旧細入村片掛遺跡で早川氏が採集したもので著書の表紙にも使われています。また、早川氏の御息子が書かれた伝記「越中考古行脚」には土偶採集時に荘作氏は「欣喜雀躍」と記されています。ポスターはこの瞬間をイメージしました。シルエットの人物は早川荘作氏です。土偶と向き合わせて配置することで、その空間に発見した時の「驚き」や「喜び」の感情を読み取ってもらえたらと思いました。

高岡開町400年に当たる今年は「前田の城と時代」というテーマで特別展を開催します。どんなポスターにしようか、これから悩む日々が始まります。3か月後には皆さんの目に止まることもあるかと思いますが、感想などを聞かせていただければ幸いです。(高梨 清志)



特別展「水辺に暮らす—北陸の低湿地遺跡—」(平成19年)

催しガイド 2009

まいぶんチャレンジ2009 開催!!

ふるさと考古学教室

夏休み中に10回、秋に3回行い、古代の人々の技や知恵を学びます。今年の目玉は、「金属器を作ろう」です。その他に、勾玉づくり、ガラス玉づくり、縄文食づくり、発掘体験などを行います。

【対象】小学校4、5、6年生とその保護者、中学生（ただし、中学生は単独参加可）、事前に募集します。

参加
無料



企画展「古代へタイムスリップ」

■考古体験学習と連動した展示

夏休みに小中学生を対象に、さまざまな考古体験を行う「まいぶんチャレンジ2009」の連携企画展として開催します。

今回は原始・古代の「衣・食・住」に関する、出土品をとおして原始・古代の人々のくらしぶりやさまざまな「技」を紹介します。考古体験と併せて、実際の出土品にも触れながら考古学への理解を深めます。

■会期: 7月7日(火)~9月30日(水)



参加費すべて無料	親子考古体験講座「ふるさと考古学教室」			
A 縄文土器作り	B 縄文土器作り	C A型土器作り	D 縄文土器作り	
E 縄文土器作り	F 縄文土器作り	G 縄文土器作り	H 縄文土器作り	

申し込み方法: 電話予約(076-22-0011) 受付時間: 9時~12時、13時~16時

申し込み期間: 6月29日(月)~7月10日(金)

人のうごき 4月1日付けで異動がありました。

■転出.....
 所長代理 池野正男 県文化振興財団
 埋蔵文化財調査事務所へ
 主任 青山寿夫 舟橋中学校へ

■転入.....
 所長代理 山本正敏 県文化振興財団
 埋蔵文化財調査事務所から
 社会教育主事 森悦郎 射水市立下村小学校から
 主任 高橋真実 県教委生涯学習・文化財室から
 主 任 満保潤一 立山町立釜ヶ淵小学校から

行ってこられよ —《37》

今度の休日、ちょっと出かけてみませんか。



射水市新湊博物館

射水市

当館は、国指定重要文化財の「高樹文庫」資料を中心に地域の歴史、芸術文化、生活などにかかわる資料が展示されています。

日本海の波と砂浜をイメージした入り口の「展示室1」では、鎌倉から室町時代にかけて、越中守護所や足利義材の越中御所が置かれ、日本海海運の要衝であり、越中の政治・経済の中心地としての特色ある放生津(新湊)の歴史が概観できます。放生津城時代の遺物も展示されています。

また、「展示室2」では、測量家伊能忠敬と交流があった石黒信由が使用した測量器具、作製した「加越能三州郡分略絵図」が展示されています。石黒信由の学問を実際に新田開発や河川改修などの生活に生かそうという気概が伝わってきます。

TEL : 0766-83-0800

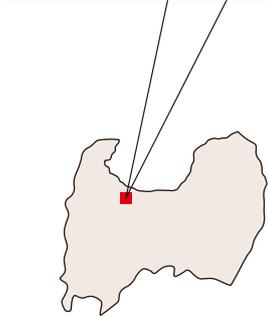
開館時間 : 9時~17時

観覧料 : 一般…300円、65歳以上150円(中学生以下無料)

休館日 : 火曜日及び祝日の翌日・年末年始



- 当館よりさらに車で5分北に進むと「海の貴婦人 海王丸」がご覧になれます。
- 当館は「カモンパーク新湊」の敷地内で、「道の駅 新湊」に隣接しています。
- 北陸自動車道小杉ICから車で10分。



編集を終えて

当センターへの来館学習で子ども達は「勾玉にしっかり穴が開くとすごく達成感があるね。」「同じようなことを縄文人も感じていたのかな。」と話していました。遺物を見たり、体験したりすることでその時代の人の気持ちに近づけた瞬間でした。

さて、今年も行う「まいぶんチャレンジ2009」では、同じような思いをたくさん子ども達をもってくるとうれしいです。(悦)

富山県埋蔵文化財センターニュース「埋文とやま」vol.107

平成21年7月1日発行 編集/富山県埋蔵文化財センター 〒930-0115 富山市茶屋町206-3 TEL 076-434-2814
URL <http://www.pref.toyama.jp/branches/3041/3041.htm>

