



# かわはく No.19

## CONTENTS

第3回テーマ展「埼玉名橋図鑑—わたしの街の橋自慢—」	2
電子顕微鏡の世界 (2)	3
さいたま川の博物館と自然史博物館が協力します	4
かわはくの展示から「荷船って知っていますか？」	4
川辺の生き物百科No.8「サクラ」	5
「炭焼き体験」参加者を募集します!!!	5
かわはくを支える人たちⅢ	6
今回の表紙写真は「熊谷桜堤」です。	6
荒川の支流を訪ねる その3「赤平川」後編	7
かわはくで学ぼう	8





# 埼玉名橋図鑑



県内には「橋長2m以上の一般国道、県道、市町村道」が19,745橋存在します(埼玉県1994『さいたま橋物語』)。これは河川橋以外の橋を含む数です。水を跨ぐ河川橋などに限り、その数や橋式について国・県・市町村の各管理者に調査を依頼した結果、16,786橋が存在することが解りました。しかし上記以外の事業者や個人が管理する橋もたくさんあり、実数を把握するのは困難でした。

本展覧会では、第I部では各市町村を代表する橋、第II部では桁橋以外の特異な橋、第III部では橋の歴史、その他では鉄道橋と水管橋を紹介します。ここでは、各橋式を代表する橋を紹介します。

## 橋の型

**桁橋**：脚に桁を載せたシンプルな橋で、橋の多くは本型です。

久喜市吉羽大橋(青毛堀川)・春日部市古利根公園橋(古利根川)・吹上町筑波橋(元荒川)などが特筆されます。吉羽大橋には、小人の遊ぶ樹状の時計台・木の葉を配したステンドグラス屋根の東屋・不思議な鏡などがあります。古利根公園橋には、6体のブロンズ像などが並びまるで橋上美術館です。筑波橋のモニュメントは、メルヘンであり芸術作品でもあります。いたる所に意匠が施された遊び心満点の橋です。

**トラス橋**：三角形の鉄骨を組み合わせた橋で、37橋あります。路面の位置によって、上路式と下路式に区別されます。

上路式の大滝村雁坂大橋(滝川)は、彩甲斐街道最奥の橋で、本型中最長の249mを誇ります。同新遊仙大橋(入波沢)は、深い渓谷に架かる美しい橋です。木橋の日高市あいあい橋(高麗川)は、巾着田に架かる3経間の歩道橋です。

下路式には、利根川に架かる本庄市(古)坂東大橋・深谷市上武大橋・羽生市東北道利根川橋・栗橋町(古)利根川橋があります。上武大橋は曲弦トラスが跳ねるように、東北道利根川橋は平行トラスが走るように一気に川を渡ります。

**アーチ橋**：アーチの力を利用した橋です。鋼製(34

橋)とコンクリート製(17橋)の他、石製(1橋)・煉瓦製(7橋)・木製(2橋)などもあります。鋼製には、上路式・中路式・下路式があります。

鋼製上路式には、大滝村豆焼橋(豆焼沢)と秩父市大久保橋(浦山ダム)があり、これらは200mを超える長大橋です。中路式には、荒川村日野鷲橋(荒川)など4橋があります。下路式には、七色の虹を思わせる羽生市昭和橋(利根川)、リズムカルに跳ねる北川辺町新三国橋(渡良瀬川)があります。

コンクリート製の玉川村玉川橋(都幾川)・秩父市古秩父橋(荒川)、皆野町皆野橋(荒川)などは、大正から昭和に架けられた橋です。行田市周辺には、レールを使用した橋が16橋ありますが、近年急激にその数を減じています。明治期の石橋：本庄市寺坂橋(旧元小山川)、大正期の煉瓦橋：春日部市眼鏡橋(旧倉松落)など、歴史を経た橋もあります。木製には、さいたま市水辺公園橋(笹目川)と三郷市吹上橋(第二大場川)があります。

**吊橋**：主ケーブルから桁を吊り下げる橋で、19橋あります。その殆どは上流域に架かる歩道橋ですが、吉田町太田部橋(下久保ダム)と神泉村金比羅橋(同)の2橋は車道橋です。

**斜張橋**：斜めに張ったケーブルで桁を吊り下げる橋で、19橋あります。帆船をイメージした川口市稲荷橋(新芝川)・4径間の長大な本庄市(新)坂東大橋(利根川)・向い合って飛び立つシラコバトをイメージした主塔を有する越谷市しらこぼと橋(元荒川)など本型はととても優雅です。

**ラーメン橋**：橋脚と橋桁が一体化した強固な橋で27橋あります。鋼製の多くは、横から見た形がπ(パイ)字に似ているπ形です。上流域に多く架けられます。コンクリート製の多くは箱を伏せたような方形状ですが嵐山町谷川橋(槻川)は県内唯一のπ形です。方形状は、下流域に多くの橋脚を並べて架けられています。大滝村大滝大橋と廿六木大橋は、螺旋状に連結していることからループ橋と呼ばれています。

その他、木橋や冠水橋など懐かしの橋についても紹介します。(中村 倉司)



# 電子顕微鏡の世界 (2)

## 荒川ミクロの世界 けいそう 珪藻

さいたま川の博物館の前を流れる荒川の川底にある石を観察すると、表面にコケのようなものが付着しています。これは、コケではなく、珪藻と呼ばれる単細胞の黄色植物です。あまり知られていませんが、自然界の光合成の約1/4は珪藻によるものといわれるほど量が多く、生産者として重要な役割を果たしています。また、水の汚濁状況を示す指標生物でもあります。さらに、死骸は化石になりやすく、古環境を調べる上でも大変重要な生物です。

普通に微生物を観察する方法では見られませんが、薬品処理をした上で試料を作り、光学顕微鏡 (Light Microscope 略称 LM) で観察すると、写真1のようなたいへん巧みな模様からなる造形美を見ることができます。この造形美は、LMが作り出されてから間もない頃より、多くの研究者を魅了してきました。これは珪藻の表面を覆っている透明なガラス質の殻の緻密な模様で、珪藻は殻の形とこの模様で分類されてきました。

その表面構造を走査型電子顕微鏡 (Scanning Electron Microscope 略称 SEM) を用いて観察しました (写真2)。LMと異なり、表面構造そのものが詳細、かつ、立体的に観察できます。さらに、殻の各部分を倍率を上げて観察したものが、写真3~5です。SEMを使った観察では、模様の正体はガラス質の殻面にある小さな孔であることがはっきりとわかります。珪藻はガラス質の膜を持っていても、この孔があるために養分吸収や呼吸や光合成による物質交代を行うことができ、その生命を維持することができるのです。全長数 $\mu\text{m}$ から数百 $\mu\text{m}$ の小さな単細胞の生物であるのに、小さな孔からなるこのような巧妙な構造を作ることに生命の神秘さえ感じます。

さいたま川の博物館では、今後もSEMを教育普及事業等で活用していく予定です。

(関根 光男)

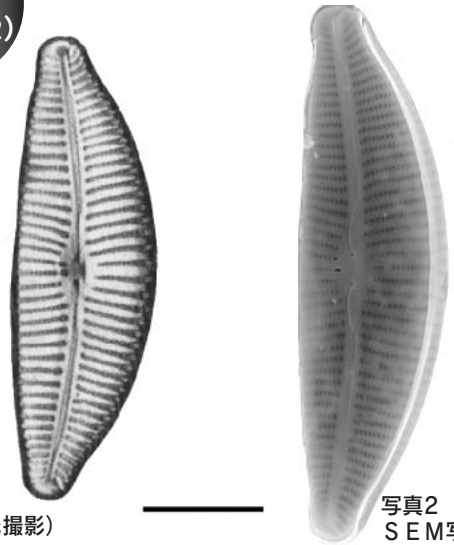


写真1  
LM写真  
(三友清史氏撮影)

写真2  
SEM写真

※写真1, 2ともに クチビルケイソウのなかま  
撮影倍率2000倍 スケール10 $\mu\text{m}$

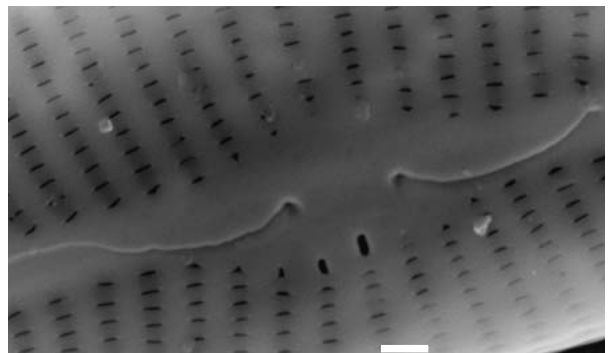


写真3 殻表面の中央部分 10000倍 スケール1 $\mu\text{m}$

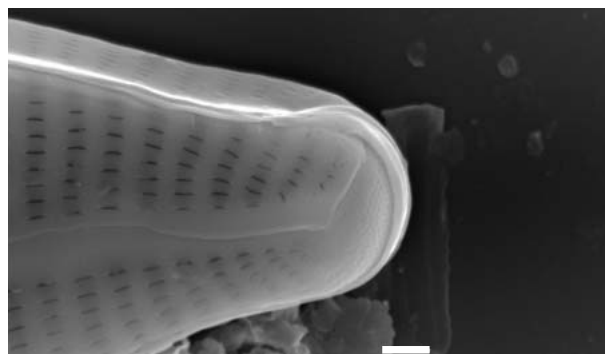


写真4 殻表面の端10000倍 スケール1 $\mu\text{m}$

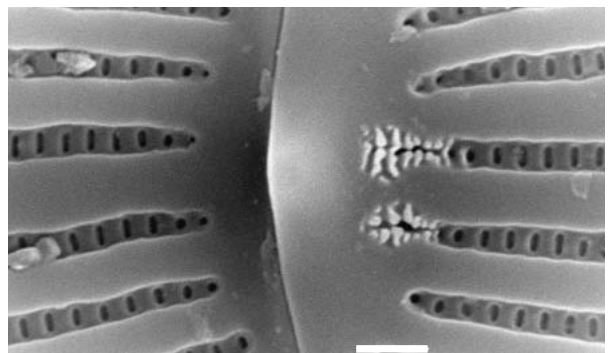


写真5 殻内面の中央部分 15000倍 スケール1 $\mu\text{m}$





● ● ● より充実した事業をめざして ● ● ●

# さいたま川の博物館と自然史博物館が協働します！

平成16年度は長瀬町にある県立自然史博物館との連携事業を計画しています。それぞれの博物館機能の特色を活かしながら「自然と人々の暮らしとの関わり」を共通テーマとして、共同で企画し実施するものです。初めての試みですが従来とは異なる新しい趣向を取り入れ新鮮味を出したいと思います。参加体験活動を主体としたものと特別展の二つの事業を計画しています。

## 1 子ども体験スクール

児童生徒を対象に川と自然環境に親しむ事業を夏休み期間中に実施します。荒川を学習の場とし、各館を会場としてシリーズで行うものや各館の特性を活かした企画など変化に富んだ事業を実施します。広報活動も連携して行い広範な地域の幅広い人々の参加を呼びかけます。

○川原の植物観察と標本づくり

7月24(土)川の博物館・25日(日) 自然史博物館

○化石の調べ方

8月1日(日) 自然史博物館

○虫の標本づくり

8月7日(土) 自然史博物館

○川原の石調べ

8月24(土)川の博物館・25日(日) 自然史博物館

○伝統漁法体験

8月27日(土) 川の博物館

## 2 特別展

川の博物館を会場として、自然と人々の暮らしとの関わりを基本テーマとした特別展を計画しています。両館の専門性を活かしながら身近な題材を取り上げ、子どもから大人まで楽しめる展示を行います。

○「水辺の昆虫 トンボ」

7月17日(土)～9月26日(日)

○「ナマズ・鯰・なまず大集合！」

10月9日(土)～11月28日(日)

～かわはくの展示から～

## 「荷船」って知っていますか？

今日、埼玉県内における荷物の輸送は、トラックや貨物列車など陸上交通によって支えられています。

しかし、現在の形が整えられたのは、道路が舗装され自動車が普及し、また鉄道網が整備された大正時代以降のことなのです。つまり、まだ100年程度しかたっていないのです。それまでは、大量の荷物を輸送する際には、川舟によっていました。

博物館の近くを流れる荒川の舟運は江戸時代に発達しました。明治時代以降も一般に高瀬舟と呼ばれる荷船が、荒川流域の村々と江戸・東京とを結ぶ重要な役割を果たしていました。

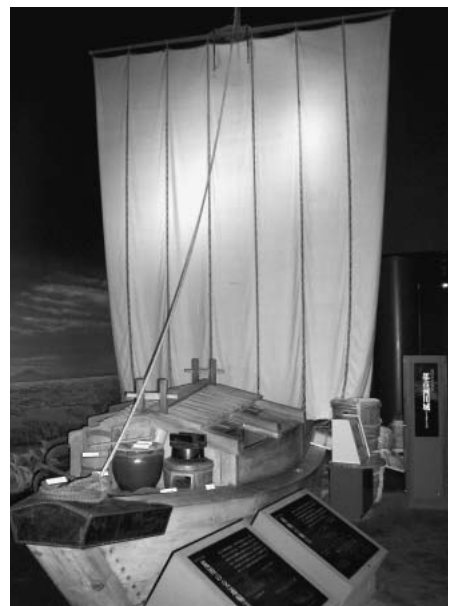


第1展示室には、荷船の復元模型があります。見学するだけでなく、舟に乗り込み舟上での

船頭の生活を体験することができます。

このコーナーでは、毎日定期的に「荷船イベント」を実施しています。これは、荒川が物流の中心であった明治時代に焦点をあて、荒川舟運の歴史と役割を、大型三面スクリーンに映し出される映像にあわせて当館のプレリーダーが解説するものです。

見て・触れて・体験して楽しんでいただければと思います。





# 川辺の生き物百科 No.8

## サクラ

人生のさまざまな場面で、サクラが思い出と重なってはいませんか？ 入学、初恋、就職……、サクラの開花は、一年の出発をうながしているかのようにも思われます。

サクラの仲間のなかでも、ソメイヨシノ (*Prunus × yedoensis*) とオオシマザクラ (*Cerasus. speciosa*) は、日本人に広く親しまれています。

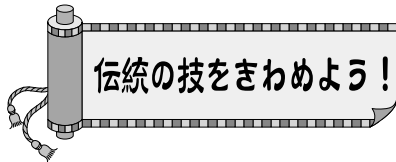
春になると、気象庁からサクラの開花前線が発表されます。基準になるのが、日本各地に植えられている園芸品種のソメイヨシノです。ソメイヨシノ (染井吉野) は、江戸時代末期、江戸の染井村 (東京都豊島区内) の植木屋から、桜の名所である奈良県吉野山に因んで「吉野桜」と名づけられ売り出されました。その後、吉野山のヤマザクラ *C. jamasakura* と区別するため、ソメイヨシノの名がついたといわれています。

桜餅はとても良い香りがします。これは、葉にクマリンという良い香りのもとが含まれているからで

す。サクラの葉なら何でも桜餅に使われるかというところではありません。オオシマザクラの若い葉を塩漬けにして使います。葉ごと食べると塩味と甘みが混じり合って、なかなかの美味です。オオシマザクラは、葉と一緒に花が開きます。この点が、葉より先に花が開くソメイヨシノとの違いのひとつです。  
(寺尾 好夫)



ソメイヨシノと荒川大模型



伝統の技をきわめよう!

## 「炭焼き体験」参加者を募集します!!!

環境浄化に美しいオブジェに。炭が見直され、注目されるようになりました。さいたま川の博物館では、世界最高峰といわれる日本伝統の技「炭焼き」技術の復原と保存を行っています。

土をこねて造った窯に沢山の木を詰め火を入れる。煙だけをたよりに、窯の中で良い炭が育つのを待つ。

炭焼きを身につけようと集まったスタッフのみなさんと、そんな地道な活動を続け、ようやく炭焼きの基本がわかってきました。

そこで、平成16年度のイベントには、ご家族単位で参加できる炭焼き体験を用意しました。

炭焼きは火と煙との対話のようにみえますが、色々な種類や大きさの木や竹を切ったり割ったりする作業が大切です。木や竹にはそれぞれの性質があり、簡単にはいきません。木や竹、そして斧やナタ・薪割り機等めずらしい道具を使って、ゆったり汗を流し火の色をみる。焼き上がった炭でバーベキュー。

栗やみかんを使って美しい炭のオブジェづくり。そんなスローライフを是非体験してみてください。薪割りから火入れの醍醐味まで、みんなで力を合わせて頑張りましょう。お父さんの腕のみせどころですね。スタッフも精一杯バックアップします。

小学生以上お子様を含むご家族対象です。さわやかな川辺のひとつときをお楽しみに。詳しくは ☎048-581-8739、展示担当まで。





# かわはくを支える人たち Ⅳ



当館で働く多くの人々の中で、博物館のことを一番よく知っているのは、清掃員の方々です。施設の不備や故障箇所、来館者の動向など、毎日の清掃作業の中で気付いたことを、いち早く教えてくださいます。花の開花にいち早く気付くのも清掃員の方々です。みなさんに日頃感じていることを語っていただきました。

**Q 毎日の仕事の中で大変なことはなんですか？**

**A** 私たちは、館内の清掃だけでなく、屋外施設の清掃や除草などなんでもこなします。ここは自然豊かところなので、その分、真夏の除草や、秋の落ち葉掃き、鳥の糞の掃除などが大変です。「荒川大模型」には春は桜の花、秋には落ち葉が容赦なく降り積もるのですが、通路などの掃除とは違って、展示物を破損しないように丁寧に掃除するのは大変気を使います。「地球の調和」というモニュメントは、びかびか光るのでカラスの遊び場になっていて、必ず糞をしていくんです。高いところなので、モップの柄を2倍に継ぎ足して一生懸命拭いているんですよ。

**Q 仕事のやりがいはなんですか？**

**A** 来館者に「御苦労様」と声をかけてもらうと励みになります。なかでもおじいちゃんと溪流観察を見に来ていた4~5才の男の子が、「御苦労さん。大変ですなあ」といって手を後ろに組んで帰っていく姿がほほえましくて、印象に残っています。

**Q 来館者にひとことお願いします。**

**A** 植え込みの中におむつやゴミを捨てるのはやめてくださいね。



## 今回の表紙写真は「熊谷桜堤」です。

4月上旬、熊谷市内の荒川堤防では、2kmにわたる花のトンネルに人々が酔いしれます。この「熊谷桜堤」、日本さくらの会選定の「さくら名所100選」に大宮公園、長瀨とともに選ばれ、本県を代表する桜の名所になっていますが、その歴史は江戸時代にまでさかのぼります。

当時、荒川の堤防は現在よりも市街地寄りにあり、そこに植えられた桜は、関東では小金井（東京都）の桜と並び有名なものになっていました。明治になって樹勢が衰えましたが、地元の名士・竹井澹如らによって450本の桜が補植されて「桜堤」として復活、一時は1000本近い桜並木となって国の史蹟名勝天然記念物にも指定されました。

しかしその後、市街地を襲った大火の影響や都市化によって並木は衰えを見せ、旧堤は万平公園の200mを残すのみとなってしまいました。公園内には当時の面影を残す老樹とともに、「名勝熊谷堤碑」

や竹井翁の碑などもあります。

現在の「熊谷桜堤」は、昭和になっての河川改修で築かれた新堤防上に、昭和28年に植えられた400本がもとになっています。今では一抱え以上もあるほどにたくましく育ち、荒川の流れと広い河川敷を見下ろしています。（大久根 茂）







# 荒川の支流を訪ねる —その3— 赤平川（あかびらがわ）後編

荒川の2番目に大きな支流「赤平川」。今回は下流部、小鹿野町市街地から荒川合流点までを紹介します。前回ご紹介したとおり、『新編武蔵風土記稿』によると、かつて上流部は河原沢川や三山川といわれ、小森川・薄川（すすきがわ）と合流してから先が赤平川と呼ばれていました（別の項には小鹿野村では小鹿野川といい、吉田川と合流してから赤平川というとも書かれています）。本来赤平川と呼ばれていたのは、秩父盆地内を流れる部分のようです。

三山方面から国道299号線を車で走ってくると、三田川小学校あたりで山間部から秩父盆地に入り、小鹿野町の市街地へでてきます。小鹿野町や吉田町は、かつての赤平川がつくった広い段丘の上に発達した集落で、江戸時代、西秩父の中心として絹市が開かれ、交通の要所となったところです。しかし、赤平川は水量が少なく、水深も浅かったため、物資の運搬には利用できなかったようです。当時の川の様子を「風土記稿」で調べてみると、荒川合流点付近の太田村（現秩父市太田）でも、川幅が平水時で約10間（約18m）、水深約2尺（約60cm）しかありません。一方、荒川では木材を筏に組んで運ぶ筏流しが盛んに行われ、安永の頃には一時期「通船の便」があったことが知られています。

小鹿野町の市街地を抜けると、奈倉に至ります。

ここには化石が豊富なことで有名な「ようばけ」があります。新生代第三紀中新世（約1500万年前）に、海に堆積した地層が、赤平川によって侵食されてできた見事な崖で、町の指定天然記念物になっています。

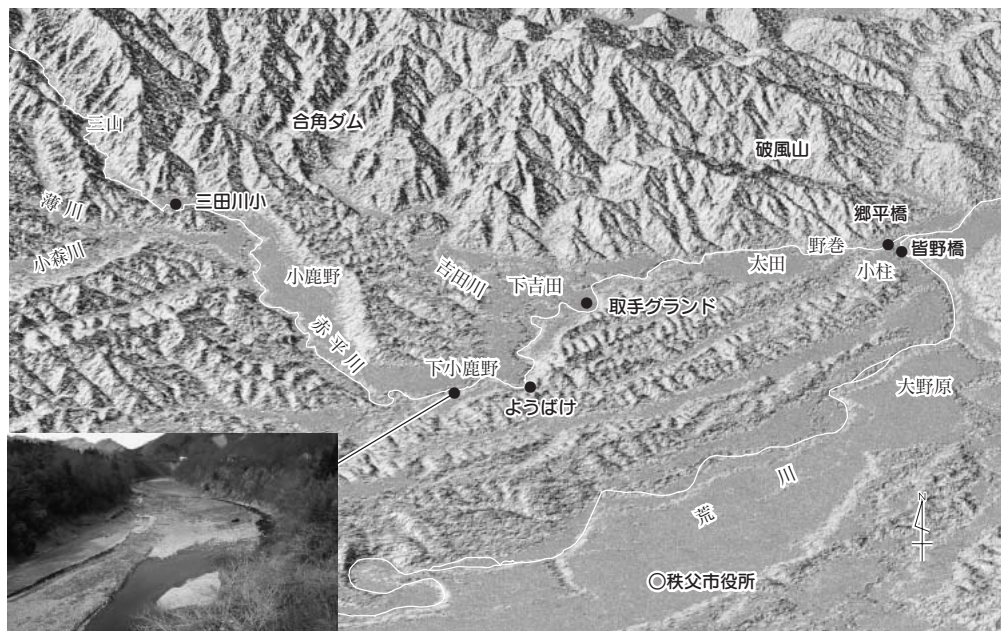
吉田町取手グランド付近では、車で川原までおることができます。赤平川流域の地層は、荒川上流に分布する地層より時代が新しく、砂や泥からできた岩石がほとんどです。そのため川原には大きな礫がなく、全体的

に黒っぽく単調な感じがします。

さらに下流の野巻まで来たら、破風山（はつぷさん、627m）に登ってみることをお勧めします。野巻林道入口から、約1時間～1時間半で山頂にたどり着けます。南側が開けた山頂からは、下小鹿野から荒川合流点まで、赤平川が蛇行しながら流れるようすがよく見えます。

眼下には、水田が一面に広がった段丘がみえますが、この辺りが、条里制遺構が見つかったことで有名な太田です。太田付近は、秩父盆地では珍しく、幅1kmもある一連の広い段丘です。対照的に、小鹿野町や吉田町付近は、赤平川が蛇行しながら数段の段丘をつくっているのも、まとまった広い水田面をとるのは難しいようです。ちなみに秩父市街地では段丘が9段（最大13段）にも分かれています。

さて、小柱までくると、いよいよ終点の荒川合流点です。郷平橋からは合流点のようすがよく見えます。今回、改めて秩父盆地の赤平川を眺めて見ると、赤平川の特徴は、「著しい蛇行」、「黒っぽい小さな礫からなる単調な川原」、「浅い水深」にあるのではないかと思います。ぜひ皆野橋まで行って、赤平川と荒川を比べてみてください。赤平川の個性がよく分かると思います。（井上 素子）



赤平橋から下流の眺め

赤平川鳥瞰図（荒川村上空から北側）

この地図は、国土地理院長の認証を得て、同院発行の数値地図50000（地図画像）および数値地図50mメッシュ（標高）を使用し、カシミール3Dを用いて作成した。

# 4月

- 3/土 サタデーミュージアム「楽しい石のコレクション」  
時間：①10:30～12:00②14:00～15:30  
定員：32人 ☼
- 10/土 映画会「トムソーヤの冒険  
—冒険・冒険・また冒険—」(27分)  
時間：①13:30～②14:30～ 定員：80人
- 17/土 サタデーミュージアム「ストーンペインティング」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30 定員：32人 ☼
- 25/日 野外教室「荒川を歩く」  
内容：武蔵水路や日本一広い河川敷、堤防決壊跡などを歩いて観察  
時間：9:30～15:30 定員：50人 費用：100円(保険料) ☼
- 29/木 荒川劇場「川と太鼓」  
出演：乾武神流川太鼓(上里町) 時間：①11:00～②13:30～
- 3/20/土～6/27/日 テーマ展「埼玉名橋図鑑—わたしの街の橋自慢—」



# 5月

- 1/土 サタデーミュージアム「春の押し花カードをつくろう」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30  
定員：32人 費用：100円 ☼
- 1/土 荒川劇場「川と獅子舞」  
黒田さら獅子舞保存会(花園町) 時間：①11:00～②13:30～
- 8/土 映画会「地球SOSそれゆけコロリン」(34分)  
時間：①13:30～②14:30～ 定員：80人
- 15/土・29/土 親子炭焼体験 ※2日間の事業です。  
内容：炭材の薪割り・窯詰め・窯出し 時間：10:00～
- 15/土 サタデーミュージアム「竹で水鉄砲をつくろう」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30 定員：32人 ☼
- 22/土 親子で野外体験「中津峡を訪ねる」  
内容：バスで彩の国ふれあいの森へ行き中津川流域の自然を歩いて観察  
時間：8:00～17:30 定員：50人 費用：100円(保険料) ☼



## かわはくで学ぼう!!

### イベント情報コーナー

# 6月

- 5/土 サタデーミュージアム「なんでも大きくて見よう」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30  
定員：32人 ☼
- 6/日 環境の日記念イベント「荒川の水質を調べる」  
時間：①10:30～②13:30～
- 12/土・26/土 親子炭焼体験 ※2日間の事業です。  
内容：炭材の薪割り・窯詰め・窯出し 時間：10:00～
- 12/土 映画会「三ねん寝太郎」(43分)  
時間：13:30～ 定員：80人
- 19/日 サタデーミュージアム「竹で水鉄砲をつくろう」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30 定員：32人 ☼



# 7月

- 3/土 サタデーミュージアム「川虫調べ」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30 定員：32人 ☼
- 4/日 川の日記念イベント「七たづくり」  
時間：①10:30～②13:30～
- 10/土 映画会「ガンバとカワソリの冒険」(80分)  
時間：13:30～ 定員：80人
- 17/土 サタデーミュージアム「噴水であそぼう」  
時間：①10:30～12:00 ②14:00～15:30 定員：32人 ☼
- 24/土・25/日 子ども体験スクール(自然史博物館連携事業) ※2日間の事業です。  
内容：川原の植物観察と標本づくり  
①24日は当館10:00～15:00 ②25日は自然史博物館13:00～16:00 ☼



原則として毎月第1・3土曜日10:30～と14:30～は「わくわくサタデーミュージアム」・第2土曜日13:30～は「映画会」が開催されます。最新の情報は彩の国だより・かわはく情報等で紹介されます。

ホームページでも紹介しています!

<http://www.river-museum.jp/index.htm>

【お願い】①行事は都合により変更になることもあります。ご了承下さい。②☼印のついた行事は事前申し込みが必要です。電話またはFAXでお申し込みください。③定員になりしだい締め切ります。④川の情報もお寄せ下さい。

■編集・発行

さいたま川の博物館

〒369-1217 埼玉県大里郡寄居町大字小園39番地  
TEL/048-581-8739(学芸) FAX/048-581-7332



彩の国さいたま

2004年3月20日発行