

# あるむせお

府中市郷土の森だより

No.30

al museo

常設展示の野鳥たち 3

ダイサギ *Egretta alba* (左)

コサギ *Egretta garzetta* (下)

コウノトリ目サギ科

(常設展“多摩川の野鳥”から  
本剝製のシラサギ2種)



一年間を通して見られる多摩川の野鳥にダイサギとコサギがいます。首の長いスリムなプロポーションに加え、全身の鮮やかな白色は青い水面によりいっそう引き立って映ります。その名の通り、ダイサギで全長90センチ、コサギは61センチと、体のサイズが異なります。また、コサギは飾り羽の先がカールするほか、後頭部に2本の冠羽をつけています。

細長く黒い脚で、水底をまさぐるような行動を水辺でよく見かけますが、これがシラサギ属の採餌行動です。魚、カエル、昆虫、ザリガニなどを見つけしだい、長くちばしで突き採っているのです。

河川をはじめ、水田、干潟、湖沼などを採餌場として利用する一方で、松林、雑木林、竹林といった所では、他のサギ類とともに集団繁殖

を営んでいます。繁殖のため何故に集団を形成するのでしょうか。一つには、川筋を中心として水田や湿地といった餌場がかたまっているため、集団でいる方が都合よいのでしょう。また天敵が近づいた時に捕まる確率が、大勢でいるほど低くなることも大きな理由といえます。一説には、良い餌場の情報交換が集団の中で取り交わされているとも考えられているようです。

日本でも、かつては大規模なコロニーが各地にありましたが、1964年からは衰退の一途をたどっています。(N)

日本の暮らしの中に季節感は欠かせない要件ですが、花は最もそれを感じさせるものです。分けても年が改まる頃に開きはじめる梅は、その香も含めて春の訪れを期待させるに十分な花です。郷土の森園内の1300余本の梅園は市の花にちなんで植栽されているものですが、開園以来8年が過ぎ都下でも有数の梅名所に育ってきました。この花の時期、郷土の森は梅まつりとして多くの方々を迎えます。

そんなところから、郷土の森開館記念展も“美術にみる梅”でしだし、その後も毎年2～3月には“梅”をテーマにした展覧会を開いています。これまでは

昭和62年度 梅切手展 梅玩具大集合 梅写真展 梅まつりポスター展

昭和63年度 ミニ展梅あらがると 郷土玩具天神人形 梅名所資料 梅写真

平成元年度 梅食品展

平成2年度 天神様あらがると

平成3年度 江戸・明治“梅”名所案内  
—一名所記・浮世絵にみる—

平成4年度 ウメの開花と気象

平成5年度 郷土玩具 天神人形の世界  
—加藤文成コレクション—

という内容でしたが、今年は梅をイメージした陶芸作品展を開催します。

日本でも文学においては、梅は「万葉集」の時代から大変頻りに取上げられていますが、工芸品の意匠として定着してくるのは平安時代後期から鎌倉時代にかけてとみられます。

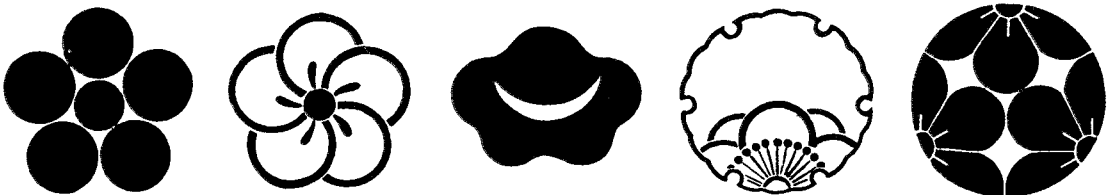
焼物では、今回特別出品される鎌倉多宝院寺

やぐら出土の印花文（花型のスタンプによる文様）で梅文様を施した古瀬戸が、14世紀後半の作で古い例です。しかし漆芸や金工には既に見られる樹木や枝も表現した梅の意匠は焼物にはまだ見られません。これらは、室町時代後半から色絵、織部、磁器の生産と日本の焼物の発展につれて、まるで器面をキャンパスの様に絵付けしたり、自由な形に遊んだりする中で例がふえてきます。中でも特に梅の意匠に巧みだったのが尾形光琳に代表される琳派の人々で、“光琳梅”と呼ばれる図柄は様々な工芸品に今でも用いられています。

今回の企画展は、市内の文化センターを拠点に作陶に励んでいらっしゃる市民の皆さんに梅をモチーフにした作品を寄せて頂くものです。清楚、可憐なだけでなく、寒風に向かい合う古木の趣もある、といった歴史的な梅のイメージに今日的な味がどの様に加わったのでしょうか。

また、東洋の焼物の釉は古くから樹木の灰を主材料にしてきました。郷土の森でも毎年1回大人のための陶芸教室を開いていますが、ここ数年はテーマを釉（うわぐすり）としています。これまで緑釉、三彩釉、ワラ灰釉を自分たちで作っていましたが、いずれ梅灰釉もテーマに取り上げたいと思ってきました。今回、講師として市内の陶芸サークルを指導して下さっている井原如泥、高木信之、種山幸子、成清正、山中美津の各氏にお願いして、実験的に園内の梅の木の灰を用いて釉を作り、作品に仕上げさせて頂きました。他にはない郷土の森オリジナルの釉です。是非御鑑賞ください。（B-ha）

#### 梅の紋いろいろ



## 自然講座 博物館で学ぶ生物学 その1

誰しも一度は「生物学」なるものを学校で教わった記憶があるかと思います。博物館では自然史資料として、生物の標本や剥製を集めている場合がありますが、どのような意図で教育普及されているのでしょうか。単に学校で習う「生物学」のおさらいとして、実物を紹介しているのでしょうか。このシリーズでは、博物館で学習できる「生物学」の内容について、その中心にあるものを考えていこうと思います。

### —多様性と共通性—

自然界には、実に様々な生物が生息しています。巨大な生物からマイクロサイズの生物まで、地球上のありとあらゆる場所に生活の場を広げています。また、中には想像もつかないような形や色を持ち、こちらが愕然となるような生物も少なくありません。しかし、これらは紛れもなく「生物」なのであり、決して常識の枠外にあるような異種生命体ではないのです。

こうした多様性への興味から出発したものが「博物館」です。色々な植物・動物を集めてはその性質、形態を記録し、分類する作業に多くの人が没頭しました。さらには、16世紀から17世紀にかけて顕微鏡が発明されると、対象はマイクロの世界にもおよび、微少な生物でさえ認識することが可能になっていったのです。

一方、生きているということはどういうことか、という問題への関心も高まっていました。これについては、生物の共通性を追求する医学の分野と関連し、主として人間中心に研究が進められました。そして19世紀初め、これら両極にあった二つの流れがひとつになりました。

多様性に興味を持ち、様々な生物を対象にしてきた博物学者ラマルク（フランス）と、人間を対象に生命の基本を問うてきた医学者トレヴィラヌス（ドイツ）が、時を同じくして提案した内容がきっかけです。両者は、生物の多様性と共通性を独立の立場で見ている、生命の本

質は理解できないと考え、両者の関係を知ることこそ重要であると唱えました。ここに多様性と共通性は協調し、誕生した言葉が「生物学」というわけです。

### —細胞説と進化論—

「生物学」という新たな考え方の提案にこたえ、以後の方向を定めたのが「細胞説」です。19世紀に入り、生物はすべて細胞からできていることが明らかになりました。この説はあらゆる生物に共通であり、その後の生化学や分子生物学へとつながるものになりました。

研究室で顕微鏡をのぞいて生まれたものが「細胞説」なら、化石を含めた、時代の様々な生物種の変化を捉え、フィールドを中心とした豊富な観察事例から導きだされたものが、19世紀にダーウィンが唱えた「進化論」でしょう。種の多様性を考察したひとつの結論として、現在にも通用する、生物学的に大変重要な説です。

### —博物館で学ぶ生物学—

さて「生物学」は、その歴史から見て、二つの柱から成り立っているようです。学校の教科書を開くと、そこには生命の基本単位である細胞や、人体の恒常性、遺伝といった、いわゆる生物の共通性を理解させるための項目が主に記されています。博物館は、収集された数多くの標本類が基本です。とすると、生命の共通性を理解した上で、生物の多様性についての探求、紹介に重きを置いていると考えていいでしょう。そこには、形や色などから生物を分類し、さらには周囲の環境や生物との関わりを交えながら生態的に捉える方法論が存在します。ひいては人間生活との関係まで複雑に絡んでいく、まさに多様な構造が浮き彫りにされていくのです。多様と共通が絡み合って成立する「生物学」ですが、概して多様性探求を重視するのが、博物館で学ぶ生物学だと思うのです。 (N)

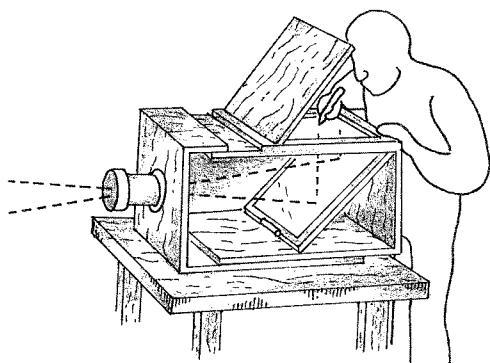
## 写真術の歴史 —発明から日本伝播まで—

加藤 勇二

今日、最も身近な光学機器としてカメラがあります。カメラは撮影した瞬間を写真で残すことができ、私達は100年も前の人物や風景、出来事の様子等を知ることができます。しかし、物珍しさも手伝ってか撮影された写真だけが注目され、撮影者についてはなかなか言及されていません。そこで、本稿では写真術の始まりと日本の写真の黎明期に活躍した人々についてお話ししたいと思います。

## 1

カメラの語源は「カメラ・オブスキュラ」というラテン語で、カメラには「部屋」、オブスキュラには「暗い」という意味があります。カメラ・オブスキュラは箱の前面に穴を開け、そこから入ってくる像を穴の反対側の壁面に写すというもので、古くから西洋で知られていました。これは主に画家がスケッチを行なう時に活用したといわれています。この原理に感光材(フィルム)を取り付けたものが今日の写真機



## カメラ・オブスキュラ

世界で最初にカメラ・オブスキュラの像を固定する(写真撮影)ことに成功したのが、フランスのニエプス(1765年~1833年)です。ニエプスは1826年に亜鉛と銅の合金板にアスファル

トを塗ったものを感光材にして、自宅の窓から屋根や煙突などの風景を写し、これが現存する世界最古の写真だといわれています。ニエプスはこの写真術をヘリオグラフと名付けました。ヘリオグラフは晴天で8時間以上露光しないと写真が完成しなかったため、今日の写真と比べると想像できないくらい、手間のかかるものでした。しかも、撮影1回につき1枚の写真しか得られないことから、あまり実用的ではありませんでした。

ニエプスの没後、同じくフランスのダゲール(1787年~1851年)が独自の写真術に成功し、1839年にダゲレオタイプと名付けて公表しました。ダゲールは、ニエプスの写真発明の協力者で、彼が考案した技法は、銀板にヨウ素の蒸気をあて、感光性を与えて原板とし、撮影後、水銀蒸気で現像するものでした。これによって露光時間が約20分に短縮され、被写体の細かな部分まで再現することができました。また、後述しますが、嘉永元年(1848)に日本へ初めて輸入された写真術がこのダゲレオタイプで、発明されてからすぐのことでした。(日本ではこれを銀板写真と呼んでいます)このダゲレオタイプの写真は左右が逆に写るため、日本の侍が被写体になるときは刀や着物の合わせなどを左右逆にして撮影しました。

こうして、今日の写真術の原形が完成し、この後、感光材等の発達により、露光時間の短縮、写真の複数制作(プリント)が可能となっていきます。

## 2

イギリスのアーチャー(1813年~1857年)は1851年にコロジオン撮影法を考案しました。日本では湿板写真と呼ばれ、安政年間以降明治半ばまで普及しました。日本で最初に商業写真館を開いた長崎の上野彦馬(1838年~1904年)や横浜の下岡運枝(1823年~1914年)などは、こ

れを使って多くの作品を残しています。

コロジオン技法というのはガラス板にコロジオン（硝化綿のこと。硝化度が高いと火薬になり、低いものは溶解する性質がある）を塗り硝酸銀に浸して感光性を持たせて原板とします。露光時間は約5～15秒程度で美しい画像が得られ、1枚の原板で何枚もの写真を作ることが可能となりました。ただし、この技法は原板が硝酸銀で濡れている間に撮影、現像をしなければならぬため、野外撮影を行なうときには撮影から現像までの道具一式を撮影現場まで運ぶ必要があって、屋外で使用するには不便なものでした。

この後、考案されたのがゼラチン乾板を使った乾板写真法です。この技法はイギリスのマドックスが（1816年～1902年）が発明したもので、ガラス原板にゼラチンを支持体にして、臭化銀乳剤を塗り、乾いてから使うというものです。日本では明治中期から使用され、簡便さが加わった乾板写真はその後隆盛を極めました。そしてこれが現在のフィルムの原形となりました。

### 3

日本にカメラ・オブスキュラが輸入されたのは銀板写真の渡来以前、相当早い時期です。これは写真鏡と呼ばれ『蛮語箋』(寛政10年・1798)『蘭学事始』(文化12年・1815)等に記述があり、南蛮渡来の絵画の写生器具として紹介されています。しかし、日本ではこれに感光材等を組み合わせた写真術の発明には至りませんでした。

先に述べましたが、日本に初めて銀板写真機が渡来したのは嘉永元年のことで、長崎の上野俊之丞（後に写真の開祖と呼ばれる上野彦馬の父親）がオランダ船より購入しました。この後鹿兒島の島津家等の大名や蘭学者など多くの方が銀板写真術の研究を始めましたが、あまり成功しませんでした。

日本で本格的に写真術が定着したのが、文久2年（1862）以降のことです。この年、長崎で上野彦馬が、横浜で下岡蓮杖が写真館を開設し商業写真を始めています。そして、これ以降、両者のところへ全国から多くの人々が写真術を

学ぶために入門し、写真師として各地へ散らばっていきます。明治30年（1897）頃になると、全国規模の営業写真師の集まりができ、東は下岡蓮杖の、西は上野彦馬の弟子がほとんどで、両者は日本における写真の黎明期に多大な影響を与えました。彦馬や蓮杖が用いた写真術は、アーチャーが発明した湿板写真術で、これが日本に入ってきたルートは大きく分けて3つあります。オランダから長崎へ伝わったもの（上野彦馬）・アメリカから下田へ伝わったもの（下岡蓮杖）・ロシアから函館へ伝わったもの（彦馬らが写真館を開いた少し後）などです。いずれも幕末から明治にかけて、外国の文化が入ってきた港町で、当時の状況をよく反映しています。

しかし、外国から写真術や機材が入ってきても、初期の頃は感光材を自前で作らなければならず、彦馬などはこれの研究に相当の時間を費やしています。これは彦馬が商業写真師である前に化学者であることを物語っています。というのも、彦馬は長崎の医学伝習所へ入所しオランダ人医師ポンペより舎密学（化学）を学び、その中で写真術に関する記述を見いだして興味を覚え写真の世界に入っていったのですから。

写真術が渡来し、約150年たった今日、日本は写真技術で世界の最先端をいく国となりました。これもすべて彦馬ら先覚者の努力のたまものといえるのではないのでしょうか。そして、彼らが写真を研究し広めた結果、私達は130年前の日本の姿を目のあたりにすることができるのです。これは歴史の新しい証人といえるのではないのでしょうか。

今回は写真術の基本的な歴史を中心にまとめてみましたが、写真に関してはこれ以外にも興味深い話題がたくさんあり、機会があればお話したいと思います。また、これらをテーマにした展示会なども開催したいと思っています。

#### 参考文献

- 『評伝 上野彦馬』(八幡政男著・武蔵野書房)
- 『日本の写真史』(小沢健志著・ニコソロンブックス12)
- 『写真用語辞典』(株日本カメラ社刊)

カ  
メ  
ラ  
ア  
ン  
ケ  
ル

# 府中の自然展

7/31~8/31



**自** 然調査団、活動25年の集大成。府中の自然は我々におまかせください！



**熱**心に説明を続けてくれた調査団の方々、本当にお疲れ様でした。訪れたお客さんも、より自然への理解を深めてくれたことでしょう。

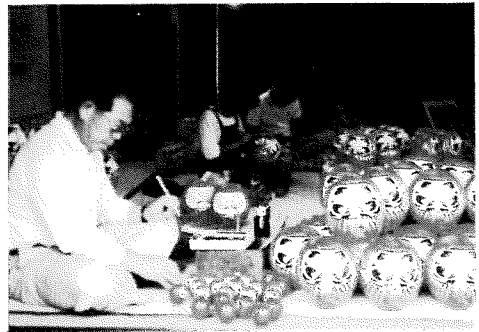
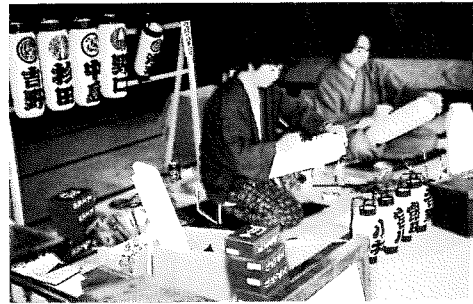


**園**内も大にぎわい。露店や大道芸のパフォーマンスで、楽しさ山盛りの3日間でした。

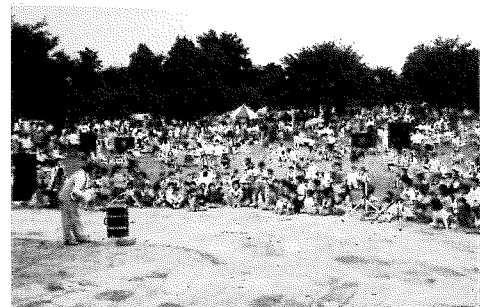


10  
/ 8・9・10

伝統芸能と  
縁日の森



**復**元家屋に集合した多摩の職人さんたち。鍛冶屋、提灯、多摩だるまなど、プロの技術をたっぷりと見せてくれました。



## ＝最近の発掘調査から＝

今年も日本中の発掘調査による大きな発見が新聞の紙面ににぎわしました。

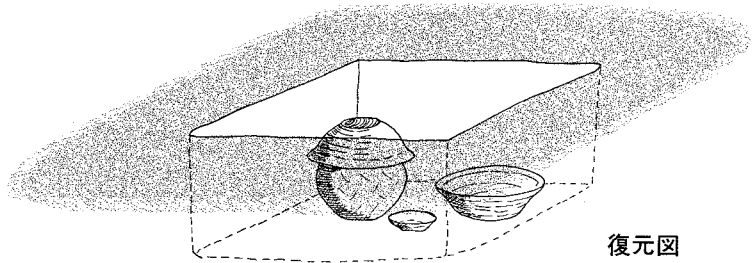
ここ府中市においてもちよつと変わった遺構が見つかりました。4つの土器を一つの土坑に埋めたものが、合わせて5つまとまって見つかったのです。

5つの土坑は、東西約1.5m、南北約1.2mの範囲に、おおよそサイコロの「五」の目にように並んでいました。土坑一つの大きさは、縦約40cm、横約50cmで、土器はこの中に、ほぼ同じ深さに納められていました。ただ、これらの土器が見つかった時には、まわりの地面はすでに削られてしまっていたため、この掘り込みは約5cmと浅いものでした。本来は30cm前後の深さになるものと考えられます。

土器は、生焼けに近い土師器の小型の甕1点、土師質土器と呼ばれる坏<sup>くわい</sup>2点（うち1点は、小型の甕の蓋として使用される）、土師質土器の小皿1点です。土器はどれも軟質なために、土圧でつぶれたり割れたりしていましたが、多くは最初に置かれた位置のままと考えられます。こ

これらの土器は、現在の研究によると平安時代の終わり（12世紀）頃のものと考えられています。

さて、この土坑の性格については、今のところ次の2つの可能性を考えています。一つは、5つの土坑がそれぞれ独立したもので、例えば小型の甕が「袍衣壺<sup>えなつぼ</sup>」として使われたとする考えです。そう



復元図

だとすれば、5つの土坑は短期間に造られたこととなります。もう一つは、5つの土坑の位置関係を重視し、他の遺跡での事例を参考にして、「地鎮<sup>しちん</sup>」に関わる遺構と見る考えです。この場合は、小型の甕に五穀などが入れられていたと思われる。

いずれにしても、小型の甕に何が入れていたかがわかれば、さらにはつきりしたことが言えると思います。現在、小型の甕の中の土や、土器の内側について科学的な分析を依頼しています。どのような結果が出るか楽しみなところですが、いずれにしても府中市で初めて確認されるものになるでしょう。

（八幡町1丁目・八幡町マンション地区の調査から 塚原）



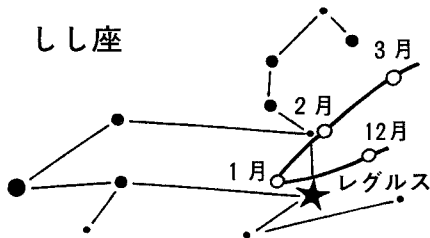
土坑群全景

あれこれ

—わくわく惑星めぐり—

## 火星 襲来!?

今冬から来春にかけて、星占いでおなじみの「しし座」の中に赤い星が輝いています。血の色にも似た光を放つこの星は、2年2か月ごとに地球に接近する惑星「火星」なのです。



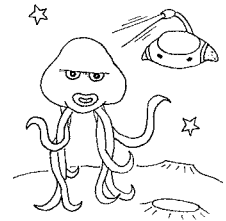
〈最接近時の火星の位置'94~'95〉

火星の直径は約6800kmで地球の半分ほどです。火星が太陽の周りを1周する間に、地球は約2周しているので、2年2か月ごとに接近するのです。火星の公転軌道は地球の軌道などに比べるとかなりいびつな形をしています。このため、2年2か月ごとの接近でも、地球との位置関係により最接近時の距離に大きな違いが生じます。この遠近の差が、火星の見かけの大きさや表面模様の見やすさの違いとなるのです。今回の最接近は1995年2月11日ですが「小接近」と呼ばれるもので、その距離が約10100万kmもあります。火星の見かけの大きさも木星の約1/3以下にしかならないので、小口径の望遠鏡では表面模様の細かい観察は難しいでしょう。「大接近」時には見かけの大きさが木星の半分以上にもなるため、次回の大接近となる2003年8月を楽しみにしたいと思います。

昔から人々が火星の輝きに引かれるのはなぜでしょう。火星の自転軸の傾きは地球とほぼ同じ約25度、自転周期も約24時間なので地球に似た環境が存在するのではと想像されていたようです。18世紀~19世紀にかけての観測で火星には季節変化があることが確認されています。極冠(地球の南極や北極にあたる場所)の白い模様が夏には小さくなる一方、薄暗く見える模様は黒さを増して目立つようになるのです。このこ

とから、地球と同じような気候と植生の変化があるものと考えられるようになったようです。19世紀後半には火星表面の黒い模様を「運河」と主張する観測者も現われたために火星には治水工事ができるほどの知的生命体(宇宙人?)が住んでいるのではという考えが以後数十年にわたり多くの人々の興味を集めたのです。

1938年10月のある日、アメリカでラジオから火星 襲来の臨時放送が流れだし、それを聞いた一部の人々がパニックを起こして大騒ぎとなりました。もちろん、この放送はH.G.ウェルズのSF小説を題材としたラジオドラマでの話だったのですが、当時の人々がいかに火星人を恐れていたかをあらわす事件と言えるでしょう。



1960年代から行われている惑星探査機による観測で、火星のさまざまなことがわかってきました。赤い色は酸化鉄によるもの、大気のほとんどが二酸化炭素であること、乾いた地表面には河床地形があり数十億年前には液体の水が存在したらしいこと、大きな火山の跡がいくつも見られたりと発見の連続でした。特に1976年のパイキング1、2号による地表面での生命探査は世界中が注目しましたが、残念ながら生命の存在は確認できませんでした。近い将来、火星の有人探査も行われることでしょうか、探査が進むにつれ、お隣の惑星「火星」はさらにいろいろなことを私たちに教えてくれるはずですよ!  
(B-hi)

### あるむぜお 第30号

al museo イタリア語  
 “博物館で” “博物館にて” の意  
 発行日 1994年12月20日  
 発行 (財)府中文化振興財団  
 府中市郷土の森  
 〒183 東京都府中市南町6-32  
 ☎0423-68-7921