



ネムノキ *Albizia julibrissin* マメ科

# 名古屋大学博物館友の会 NUM 友の会ニュースレター No. 63

2021年7月6日発行

## 友の会の皆様へ

足立 守

依然としてコロナ禍の日々が続き、感染者数が減らない東京でオリンピックが開催されようとしています。友の会の皆様はいかがお過ごしでしょうか？

先行きがいつまでも不透明だと、コロナ禍が収まる前に人間の方が精神的にダウンしてしまう恐れがあります。こういう時こそ博物館を活用して、ヒトの心を癒す“特効薬”としての博物館コンサート（友の会主催）を秋に行なう計画を立てています。その頃にはコロナワクチンの接種率も上がり、博物館活動もかなり自由にやることができるようになることを期待しています。

ただ名大博物館では、『入館は10人未満、滞在は1時間未満』という規制がまだ続いているので、博物館で多くの会員が集まっての活動は今しばらく見合わせて、状況が好転するのを待ちたいと思います。どうかよろしくをお願いします。

## 2020年度会計報告(2020.4.1~2021.3.31)

事 項	収入額	支出額	差引額
前年度繰越額	872,379	—	
2020年度会費(2020.4~) 寄付金(10,000円)を含む	69,500	—	
郵送料(定期刊行物、連絡費等)		188,860	
印刷費(ニュースレター)		34,760	
カレンダー作成補助		34,229	
事務経費(用紙、ラベル等)		12,042	
2020年度計	941,879	269,891	671,988
2021年度会費(1月~3月入金)	208,500	—	208,500
来年度繰越額	1,150,379	269,891	880,488

## シリーズ

### Artist Earth (地球は芸術家) 14

#### ウォーターメロン電気石

足立 守

夏の果物スイカにちなんだ鉱物があることをご存知でしょうか？それはリチウム(Li)電気石(でんきせき)のことです。写真のように、結晶の外側が緑、内側がピンクで、断面がスイカに似ているので、ウォーターメロン電気石(watermelon tourmaline)と呼ばれ、珍重されています。



リチウム電気石の輪切り標本  
(横約3cm、Wikipediaより)

電気石の tourmaline (トーマリン) という名前は、電気石を産するスリランカの Tourmalini という地名に由来するとも言われていますが、諸説あってよく分かりません。リチウムは、様々な分野で使われているリチウムイオン電池の主要な材料なので、世界的にリチウム資源の奪い合いが起きています。中国の“一帯一路”構想にスリランカが組み込まれているのは、リチウム資源と無縁ではありません。

電気石に圧力(あるいは温度、摩擦)を加えると結晶の両端にプラスとマイナスの電位が生じる(圧電効果)ので、日本語名に“電気”という漢字が使われています。電気石の不思議な性質を発見したのはフランスのピエール・キュリー(キュリー夫人の夫)で、圧電効果の他、物質の磁性と温度の研究(キュリー温度)で有名です。

## 名古屋大学博物館よもやま その5 世界初のトランジスタラジオ

澤木宣彦（名大名誉教授・愛知工大客員教授）

コロナ禍でスマホやタブレットが手放せない毎日になっています。最初の「ハンズオン通信機器」がトランジスタラジオであることはよく知られていますが、世界で最初に本格的なトランジスタラジオを作ったのは故有住徹彌氏（名古屋大学名誉教授）が率いる神戸工業株式会社（後に富士通テン、現在、デンソーテン）の研究グループであることは余り知られていません。

トランジスタは終戦直後の1947年12月アメリカで発明されましたが、日本には翌1948年7月になって占領軍GHQ将校を通じて真空管研究者に伝えられました。真空管メカであった神戸工業では物理学者の有住徹彌氏と江崎玲於奈氏がこのニュースを聴くや直ちにトランジスタの研究を始め、僅か5年後の1953年秋には独自技術の開発で高周波トランジスタの製作に成功しました。

江崎氏と電気技術に長けた小谷清一氏が試作した世界第1号スーパーヘテロダイク式トランジスタラジオは、1954年1月、東京上野精養軒で発表されました。公共通信などへの応用を目指していたアメリカでもトランジスタの周波数特性が不十分で、民生品としては補聴器にしか使われなかった時期に、いち早く真空管ラジオをトランジスタラジオに置き換えることをアピールしたのです。小谷氏提供の写真（博物館所蔵）によれば、開発されたばかりの点接触型2本と接合形3本のトランジスタがシャーシー上に整然と並べられ、真空管ラジオの真空管をトランジスタに置き換えただけの「過渡期」を象徴するものになっています。

その後、1959年4月、有住氏は化学専攻の赤崎勇氏（2014年ノーベル物理学賞）とともに名古屋大学に赴任されました。その時、神戸工業退職記念として2台のトランジスタラジオを持参されたといわれます。その内の1台は17年ほど前に奥様から名古屋大学博物館に寄贈されました。ラジオの感度も音質も遜色なく今でも放送を受信することができます。名大着任直後の1959年9月、伊勢湾台風が名古屋を襲い「全域が停電したとき、近所の人たちとこのラジオでニュースを聴いた」と奥様が回想しておられました。

ラジオと共に開発時の実験装置や精養軒における発表会の様子を伝える写真も併せて寄贈頂き博物館の貴重な資料となっていますが、このほど、有住先生の遺品の中に、有住先生が神戸工業在職中に執筆された真空管とトランジスタに関わる論文つづりと、江崎氏が在職中（1956年5月東京通信工業：ソニーに移籍）に編集された「技術部研究報告」（季刊1951～1956年）が見つかりました。

「研究報告」は技術部で毎週開かれた勉強会の話題を中心に社内報として編集されたもので、「トランジスタ」に興奮する研究者の姿や飛行機に乗ってアメリカを訪問した有住部長の感想などが生々しく記録され、外国からの文献のみを頼りに手探りの研究が繰り広げられた経緯が良く分かります。また、江崎氏の1973年ノーベル物理学賞対象「エサキダイオード発明」のきっかけとなったとされる実験結果の報告も見られます。電子工業が真空管からトランジスタに移行する時期の研究開発現場の様子を伝える貴重な資料です。「研究報告」には「社外秘」の印刷があり厳重に管理されていたもののようです。デンソーテンの了解を得て、この度名古屋大学博物館に収蔵されました。



上野精養軒でトランジスタについて講演する有住部長と世界最初のトランジスタラジオ



博物館に寄贈された「研究報告」（部分）

## 新シリーズ 万葉の花 その1 ノハナショウブ

三矢保永

をみなへし 佐紀沢に生ふる 花かつみ かつても知らぬ 恋もするかも

中臣女郎 万葉集巻四 675

**大意** おみなえしの咲く(さくから連想する)佐紀沢に生ふる花かつみをこれまで知りませんでした。そのようにこれまで知らなかったような恋をしているのですよ(言外に:お分かりですか、家持様)。

**注** 「をみなえし」は、咲くから佐紀沢を連想させる枕詞。「花かつみ」は、次の「かつても」を引き出すための序詞のような使い方。佐紀沢は、奈良市佐紀町あたりに点在する湿地帯とされています。花かつみは、湿地帯に生える植物と思われませんが、諸説があり特定されていません。ノハナショウブも有力説です。

今回より、友の会写真サークルが担当する「万葉の花」コーナーを掲載させていただくこととなりました。初回は、まずこの時期に間に合う花ということでノハナショウブを選びました。かつては、日当たりのよい湿地を好む野草として普通に見られたようですが、開発が進むとともに、自生地が減少しています。三重県明和町には、群生地があり国の天然記念物に指定されています。



撮影 写真サークル 市枝真木子

## 会員随想

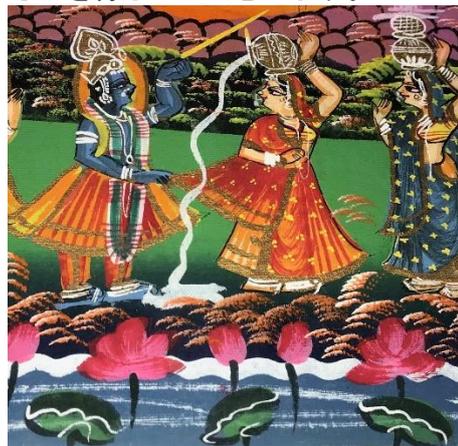
### 新型コロナ<インド株>で思うこと

島岡 眞

この会報が会員の皆様に届く頃に、コロナの感染がどこまで拡がり、ワクチン接種を終えた方々がどれくらいいるのか、全く不透明ななかでこの原稿を書いています。

このコロナ禍にあって、昨年は欧米の患者拡大に対して日本を始めアジアでの少なさが話題になりました。しかし現在アジアでは、インドでの春先から感染爆発のように一気に拡がっています。しかもインド変異種として、従来以上に感染力等が強く警戒が必要だと警告されています。このような報道のなかで報じられていたある映像が強く印象に残っています。それはヒンズー教徒が母なるガンジス河で沐浴するクンプ・メーラという儀式の様子でした。これはヒンズー教の最大祭典として、数百万あるいは数千万の人たちが参加するそうです。従って当該の州政府は感染防止の対策をとったものの、インド中央政府を始めとして強硬な措置を取れなかったことが、感染拡大の大きな要因の一つだったのではないかも報じられていました。

インドにおける宗教、ヒンズー教の重みは私たち日本人にはなかなか理解し難いと思いつつ、それをサポートする資料が博物館には所蔵されていることをお伝えしたいと思います。歴史・文書資料のなかの意匠文化関係に浅見資料としてアジア民間芸術のなかにくインド宗教画<インドミティラー画><インド土着信仰画・タントラ>などのインド関連の絵や彫像があります。添付の絵は宗教画中の「007 クリシュナとこぼれる水」の部分図です。インドでの神・水・河の表象といえそうです。これらの資料がインド専門の文学部の先生らとの協力で、是非とも展示・解説される日を待ちたいと思います。



先日、久しぶりに古川美術館「遊画の季」展に行ってきました。これに博物館も協力している由、嬉しく鑑賞しました。ここは去年の休館解除以来、開館を続けているようです。一方では美浜の「杉本美術館・閉館」の寂しいニュースが小さく報じられていました。

## 野外観察園 2021 夏

吉野奈津子

今年は急に暑くなったのでどの花も咲き始めが早いです。観察園もうっそうと茂ってきました。ハッチョウトンボは寝坊したようで、6月になってようやく安定して姿が見られるようになりました。毎年見ても真っ赤なおすには心奪われます。ベニイトトンボもいつも通り出てきてホッとしています。絶滅危惧種なのですが、住み心地がいいのか観察園にはたくさんいます。改修した池は藻が大繁茂して見苦しいのが気になっていました。水面を動かしてやるとよい、とのことで浄化槽のエアポンプを利用して池をぶくぶくさせるようにしました。6月に入ってやっと完成。一晩であつという間に水面がきれいになり驚きです。水も透明になりました。人間の見た目には良いですが、生き物たちにはどうなのでしょう。様子を見ながら運転していこうと思っています。

ベニイトトンボの交尾は上がオス、下がメスです。オスが尾部でメスの首を押さえ、メスがオスの副性器から雌の生殖器（尾部）に精子を受け取ります。ハート形に見えますね。



ベニイトトンボ *Ceragrion nipponicum* イトトンボ科

◆今回の写真は写真サークルの梅原誠人氏に撮影していただきました。



雄



雌

ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* トンボ科



ネジバナ  
*Spiranthes sinensis*  
ラン科



アガパンサス  
*Agapanthus* sp.  
ヒガンバナ科

名古屋大学博物館友の会 〒464-8601 名古屋市千種区不老町 名古屋大学博物館 気付  
電話：052-789-5767 (博物館事務室) F A X : 052-789-5896 (博物館事務室)  
Eメール：hakubututomo@gmail.com アクセス：地下鉄名城線「名古屋大学」下車 2番出口  
ホームページ：http://www.num.nagoya-u.ac.jp/fan  
年会費 1000円 (4/1~3/31) 10/1~3/31 に入会した場合は 500円 (次年度は 1000円)  
家族会員制度あり (同居の家族 1名まで年会費を免除)  
<振込先> ゆうちょ銀行 口座番号：00800-8-166807 加入者名：名古屋大学博物館友の会  
他銀行からの振り込み 店名〇八九 (ゼロハチキユウ) 店番 (089) 当座 0166807