

## 改築記念講演 自然系博物館への招待

三島次郎\*1

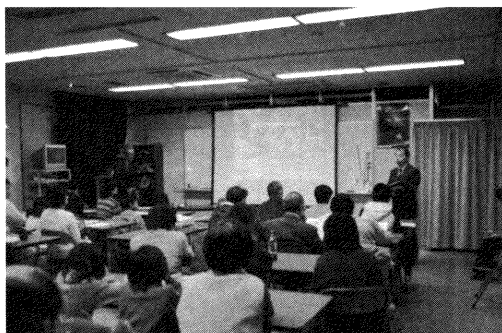
The memorial lecture for reconstruction of Kawasaki Municipal Science Museum For Youth

“Introduction to natural science museum”

Jiro Mishima \*1

青少年科学館の改築を控え、平成22年2月11日、本館展示室の展示監修者である三島次郎氏をお迎えし、講演及び展示室案内を行った。

本稿はその講演内容を書き起こしたものである。



### 1 挨拶

ご紹介いただきました三島でございます。

新しい博物館への出発に向けて、昔を振り返りながら、皆さんにちょっとした博物館の話、どちらかというと博物館学みたいな話になるかもしれませんが、話をさせていただきたいと思えます。

### 2 博物館を支えるもの

幼い日の胸のときめき

まず皆さんのお手元に、「博物館を支えるもの」というプリントを用意させていただいておりますのでご覧ください。

実はこの、私の書いたささやかな文は、今からざっと30年近く前、昭和53年にこの青少年科学館の展示が始まり、紀要のような出版物が出たときに書かせていただいた文でもあるんです。

そんなに長くはありませんので読ませていただきます。

博物館を支えるもの

少年と博物館

東京の練馬区、石神井公園の三宝寺池畔に小さな博物館があった。当時千代田区に住む小学生の私にとって、その博物館を訪れることは、今で言えば九州や北海道を訪れるような旅行であった。

玄関のベルを押すと、上品で優しげな、そしてどこことなく威厳のある方が出て来られて対応して下さった。緑濃い木立のなかに、ひっそりと立っていた小さな博物館。10畳間ほどの広さだったと記憶にあるが、なにしろ遠い昔のことなので正しくないかも知れない。この博物館はセミ類博物館と呼ばれ、今は亡きセミ博士加藤正世氏が個人で運営されておられるものだった。対応して下さったのは先生御自身だったのである。

世界各地から集められたセミの標本や資料が文字通りところ狭しと並べられていた。大きなセミ、美しいセミ、毒々しいセミ、それらは初めて目にする子供の心を奪うのに充分だった。そこには特別に工夫された展示も、見事な解説もあったわけではない。セミ博士の研究や調査の成果が、そして人生のすべてをかけた博士のセミに対する情熱が並べられていたのである。

息をひそめて標本に見入る子供の私の側で博士はじっと立って居られた。むろん私の他に来訪者はいなかった。説明を求める必要は全くなかった。また、そんなことがとても出来る年令でもなかった。セミ博士の側で標本を見るだけで満足だったのである。いつの日にか先生とセミや自然界の生きものたちの話をしてみたい。なにか質問ができるようになりたい。小さな博物館を振り返りながら、心のなかでそんな風につぶやいて、子供の足には近いとは言えない石神井公園駅への道を辿って行ったことをつい昨日のこのように憶えている。

全てが満たされていた小さな博物館

あれから何年経ったであろうか。お話ししたかったセミ博士加藤先生は故人となられ、小さな博物館も失くなってしまった。広い敷地は今石神井公園の一部となって、子供達の声が木立の間から聞えてくる。

子供の心に深く焼き付いた博物館、小さかったけれどこの博物館は、博物館として必要な条件はすべて整えられていたような気がする。むしろ第一級の博物館として完璧なものだったのではないだろうか。すなわち、対象にされた分野は狭いけれど、世界的レベルの展示品、完璧以上と評価できる収蔵品の整理と保存、そして何よりも高水準の研究レベルと未

\*1 桜美林大学名誉教授 (生態学)

来への発展に結びつく積極的な研究活動。地道ではあるが、博物館を中心とした昆虫同好会を通じての広報・普及活動、研究報告の刊行。博物館として、これ以上具えるべき条件が果してあるだろうか。それもただ一人によって運営されていたのである。

現在、全国各地に大小さまざまな沢山の博物館があるが、これだけの条件を具備しているところがどれだけあるだろうか。展示はすぐれていてもそれを支えるべき研究・調査活動が無い。収蔵品は多くても整理も保存も不完全。研究報告も広報誌も持たない。そして何よりも、その博物館で指導的役割を演ずべき指導者・研究者がいない。こんな施設が沢山あるのではないだろうか。もう一度博物館というものの本質・原点を見つめて欲しいと思う。古物や死物の物置。珍品を並べた見世物小屋であってはならないのである。

#### 科学館に望む

青少年科学館の展示室がオープンした。セミ類博物館と比較してその広さや施設は較べものにならない位優れている。訪れる多くの子供達の心をしっかりとつかまえて離さない、そんな施設として益々の充実と発展を望みたい。

地域の自然と結びついた絶えざる研究活動、自然へのひたむきな心が滲み出ているような展示。学問的要求にも応えられるような質の良い収蔵品。情報の収集とその整理・保存。博物館としてのこのような基本的あり方そのものが、単純そうなようでも博物館を支え、そして子供達の心を本当に引きつけるであろう。いわゆる 子供だまし は通用しないのである。

自分で書いたこの文章を読んで30年近く前のことを思い出しながら、今日、皆さんに何をお話しようかと考えてやってきました。

### 3 博物館の5つの役割

改築に寄せてということですが、最初に博物館学そのもののみたいなことをお話いたします。

今、「博物館を支えるもの」という文を読ませていただきました。これはややお年の方だったらご覧になった方がいらっしゃるかもしれませんが、セミ博士といわれた加藤正世先生が石神井公園の一角にセミ類博物館、というのをつくっておられた時代の、私の心の中に残っている小さな思い出でもあるんです。

博物館として備えるべき条件を、次に申し上げる5つの役割にまとめてみました。もちろん、この青少年科学館も博物館のひとつとして、生田緑地の大切な博物館として、この5つの役割を担って、現在に至っていると思います。

まず第1番目の役割は、これはもう当然のことながら「学びの場」です。学びの場というと、「なんかやだよ」、「いまさら勉強なんかしたくないよ」と、思われるかもしれませんが、人生当然のことながら、常に学びが必要だということについては、異論はないと思います。

2番目は「研究の場」としての博物館です。「博物館は展示すればいいよ」、「博物館自身が動いて何の研究をするの?」と、おっしゃるかもしれませんが、海外の多くの博物館を見ましても、キュレーターなどの人を中心にして、その博物館が持っている本来の自然科学などの研究を常に進めている、まさに研究の場としての博物館です。

3番目は当然のことながら、博物館は「収集の場」だと思います。研究ということに関しては、大学あるいはさまざまな研究機関でも活発に行われていますが、博物館の、きわめて特徴的なことに、多くの標本、あるいは資料、さまざまな情報を長く集めておく、収集の場としての大きな役割を持っていることがあげられます。収集の場としての博物館、というのは多くの人に理解していただいていると思います。

4番目として、集めただけじゃない、研究しているだけじゃない、また、興味を持ってこられる方の学びの場だけではない、それ以外の役割として、「情報センター」としての博物館があげられます。たとえば、ここが生田緑地のセンター的な役割を果たしているとすれば、四季折々の緑地の自然についての多くの情報、小さなことでしたらいつ「セミが鳴き始めた」、あるいは「ホタルが飛び始めた」、「梅が咲いてるよ」、こんなふうなものも加えて多くの情報を社会に向けて発信する、そういう場であればならないと思います。これが情報センターとしての博物館です。

5番目は「ふれ合いの場」としての博物館です。「なにそれ、遊ぶ場なの?」と思われるかもしれませんが、そうではありません。展示を通じて、多くの人が心を寄せ、学びの場として、あるいは資料を見に来る場として博物館が活用されると、必然的にそこを訪れる人たちの間でふれ合いのチャンスができてくるはずで、「何に興味を持っているんですか?」「ナウマンゾウですよ」、あるいは「植物ですよ」、「昆虫ですよ」、「それじゃこんどふたりで見てくださいか?」、いくつかの情報の交換の場となり、博物館を中心としてふれ合いの場が出来上がってくるんです。

これは、当然といえば当然ですが、地域、あるいは日本全国の多くの一般市民の方、あるいは研究者も加えてふれ合いの場としての役割が果たされているということです。

5つの役割をこんな風にまとめてみました。

皆さんの心の中にほかの役割があるかもしれませんが、この

1番から5番までの役割を博物館は果たさなければいけません。と、なると、博物館を運営するのは大変だと、思われるかもしれませんが、ひとつひとつについて解説をしていきましょう。

## (1) 学び(教育)の場としての博物館

### 博物館という名の学校

#### 入退学自由、不特定多数の生徒、異なる知的レベル

「学びの場」、これはもう明らかに学校なんです。博物館という名前の学校です。この場には教育関係の方もいらっしゃるかもしれませんが、学校と言うのは子供達だけではなく、大人達も加えて何かを学んでもらう場です。

話が細かくなりますが、学ぶということに対して、これだけは頭においてください。教えること、あるいは教育すること、それには常に目的というものがなければうまくいきません。

「なんのためにそれを教えるの?」「こうこうこういうことを理解してほしいから教えているんだ」ということです。博物館が教育の場だとすれば、そこで見ていただいた方に何を理解してもらおうかということです。このことに気づいてほしいと思います。

当たり前といえば当たり前ですが目的を明らかにする必要があります。学校と違う点としては、この教室をご覧いただいてもわかるかと思います。私なんかは最も年寄りの方だと思いますが(笑)、小さな子供さん、男性女性、さまざまなエイジグループの方が集まっておられます。ここは青少年科学館という名前前で、子供さん、あるいは若者を目的として教育を展開している場所ですが、ひとつの標準的博物館ならば、当然のことながら、不特定多数の方がいらっしゃいます。中には、その方面できわめて多くの情報をお持ちの研究者もおられるかもしれませんが、「虫に脚が6本あるなんて知らなかった」、こういう方もいらっしゃる可能性もなきにしもあらずです。これはなかなか大変なことです。当然のことながら訪れた方によって知的、あるいは興味のレベルが異なり、「虫なんか見るのもいやだ」とか、「四足の動物は大好きだ」、あるいは「動物はなんか臭いから嫌い、鳥なら好きだ」、「植物だけ展示してあればいいよ」など、いろんな方がおられます。そういう方々に対して、ひとつの情報を提供し、興味を持っていただく、こんな風な役割も博物館という名の学校にはあるわけです。

学校では卒業証書というものがありますが、博物館も卒業証書というのを出してもいいのかなと思うかも知れませんが、これも当たりのことかもしれませんが、入退学自由でいつでもご覧になって、いやだと思えばすぐ帰ってしまう、こんなことも可能だという点では、この学校の運営者は、きわめて大変だと、ご理解いただけたと思います。

何を何のため、どの程度学んでいただこうかということは、

皆さんがもし博物館の学芸員あるいは運営者となったならば、常に考えていただかなければいけないことです。不特定多数の人が対象といいましたが、1日1人しかこないということもあるかもしれませんが、それとも100人くらいの方、場合によっては1,000人、10,000人といらっしゃる博物館もあり、そのレベルによって展示、あるいは博物館のあり方が変わってくるだろうと思います。人数以外にも、大人か子供か、男性か女性か、一般人それとも専門家、「この博物館は子供さんを対象にしていますよ」というのもあってしかるべきですし、あるいは「研究者のための博物館で、一般人においでいただいても何もわかりませんよ」という博物館もなきにしもあらずです。何が悪い議論ではありません。日本人それとも外国人という場合もあります。

これはちょっと言いすぎかもしれませんが、入退学自由と申し上げました。退学しても、何度でも入学が可能で、今日見て帰って、また明日来よう、こんな風なことがあってもきわめて当然のことだろうと思います。そして、「面白くなければ二度とこない」これは非常に大切なことです。面白くなければ二度と来ないというのには、2つの原因があるんです。後ほど申し上げますが、訪れた、学ぼうとしてきた方の側に責任がある場合、あるいは博物館の側に責任がある場合、こんなことも二度と来ない、というのは両方の側に責任といいますか、問題があるだろうと思います。

話がだんだん細かくなってきますが、「学びの場」としての博物館では、さまざまな教育活動が展開されています。今日話したことというのは皆さんの心の中にちょっととめておいてください。地方でもあるいは海外でも、博物館を訪れたとき、この言葉を心の中にとめておくと見る目が違ってくると思うんです。後ほど展示室をご案内して話をさせていただきますけれども、何をどういう風に理解していただこうかと、テーマに従ってさまざまな展示の工夫がされているということをご理解いただけたらと思うんです。

もうひとつ、先ほど最後の5番のほうに皆さんが集まって議論したり、あるいはそれぞれが知り合ってお話ししたりする場、という話もしましたが、場合によっては、参加型と呼んではいけないでしょうか、「この博物館のこのことだったら僕に聞いてよ」、「私が詳しいよ」と、国立の科学博物館でも、あるいは神奈川県生命の星・地球博物館でも、一般の人たちが、お手伝いという形で博物館を案内したり、あるいは展示のお手伝いをしたりといったことが盛んに行われています。教えるということは、学ぶことの手助けとなります。ガイド、あるいはリーダーとして活躍されるようになれば、みなさんはセミプロだということになるんだと思います。

ただし、開放型の、多くの人も受け入れながら、みんなで学んでいく博物館という形を目指したとき、一番の問題は責任の所在なんです。どこまで誰がその責任を負うかということです。もちろん自然博物館的なものでしたら、アウトドアを案内している間に落石事故が起こったとか、車に轢かれたとか、こういうこと責任もありましようけれども、一番問題なのはいわゆる展示の内容、あるいはそれに対する情報です。人に間違っただけを教えたり、あるいは話したら、「いったい誰が悪いの?」ということです。この点は、まだまだ答えがあるわけではないのですが、未来に向かってしっかりとさせておく必要があります。

さて、博物館学みたいなことをお話してきましたが、教材の工夫、展示の工夫について、簡単にここでまとめてしまうわけにはいきません。でも、たとえば、「生田緑地は、このような地質的な過去の上に出来上がったものなんだ」、ということを知っていただくためには、どういう展示をしたらいいか、何を伝えようかという目的のもとで、どのような教材を用いて、どうやって展示して、どうやって解説したらいいかというストーリーが当然のことながら生まれてくることでありましよう。

今日もお帰りにになりましたら、皆さんがお家の中で、こんなものを展示するんだったら、どうやったらいいだろうかと考えてみていただけたらと思います。

桜美林大学で私は博物館を開いていたことがあるんです。「三島博物館というのをやったの?」ということではなくて、「一人ひとり博物館を持ちなさい」と言って、学生に小さな小さな博物館を開設してもらったんです。どのくらい小さいかということ、小さな展示のケースひとつだけです。「皆さんが、人に見せたいものを、ここで展示してください」と、廊下にガラスのケースを並べまして、それぞれ「私の博物館」という名前が付けられて、家に伝わった古文書、あるいはどこどこで拾った岩石、さまざまなものを学生諸君は展示し、解説をしておりました。これは教材の工夫、展示の工夫を学ぶために、あるいは考えるために行ったものです。おそらく今日お集まりの皆さんのお家にも茶筌の中、あるいは押入れの隅っこ、「これはとても貴重で、その情報を私しか知らない」、「飾っておきたい」というものがあるのではなかろうかと思しますので、「私の博物館」の開設を考えてみたら如何でしょうか。

先ほどずずでお話ししたことのひとつではありますが、学んで教える、あるいは教えて学ぶ、日常生活の中でも「ひとつ誰かに教えてあげよう」と、こんな風なことを展開する皆さんであってほしいと思います。

教育上の責任、安全、行動上の責任につきましては、ここで特に答えを求めるといことはしませんけれども、情報、あるいは科学的な事実が誤って伝えられたりしないようなひとつの責任というものは、どの博物館でもしっかりと心がけてほしいものです。訪れる皆さんも、博物館の展示を楽しむために「これ本当かな」とたまに思う皆さんであってほしいと思います。



## (2) 研究の場としての博物館

### 研究の継続性、研究者としての学芸員

さて、研究の場としての博物館です。「博物館で研究をしなくてもいいじゃないか」と思う人も多いです。「収集したものを教育の場として展示すればそれで十分だ」と。しかし、それは十分そうに見えて十分ではありません。それから、その研究には、継続性という問題があります。人は移り変わるといって妙な言い方かもしれませんが、人が変わっても博物館が持っている収蔵品、あるいは過去から未来へ向かっての研究は、5年、10年で決まるものではありません。100年、200年あるいは1,000年の単位のことです。自然科学でしたら日本では上野科学博物館というのがありますし、海外に行くといくつかの有名な自然系の博物館があります。昔々、江戸の末期にシーボルトが日本にやってきて、植物を集めて、フローラ・ヤポニカ、「日本の植物相」という本を出版しました。その標本が今でも存在をして、それを使ってまた研究が展開されているということを知りました。

今、日本中のどこの博物館に行きましても、江戸自体のクマネズミ、アカネズミなどのネズミの標本があるかということ、あるようでないんです。「そんなものとおかないよ」と、思うかもしれませんが、新しい技術の発展に伴って、分子レベルの分類学、DNA、あるいはRNAを使って動植物を分類するという時代になりますと、昔の標本があると非常に強力なことになりましよう。

研究の継続性は展示の継続性ととも、その分野の充実と、

教育と研究の整合性、バランスが重要です。常に研究活動を通じながら、過去から現在、現在から未来へ、資料を引き継ぎ、そして新しい展開を求め、それを展示に出していく、博物館とはそういうものなんです。また、そうでなければ訪れる方々も、博物館を楽しもうとやってきた方々も、「この前来たのと同じだよ」ということになります。この点に関しては後ほどお話しをしますが、同じだったとしても、受け取る方の側の気持ちが違えば、この前には気がつかなかった博物館の展示の面白さみたいなものがよみがえってくる場合もあります。皆さんが研究者としての学芸員になるということはないかもしれませんが、博物館を楽しみながら、こんな風なことも考えてください。

## 2つの「はてな」 記述的研究と実験的研究

私たちの日常生活の中で、多くの人が何か「ハテナ？」と思うことがあると思います。「なぜだろう」、「どうしてだろう」、「どうなんだろう」と。自然科学の世界では、私はいつも「2つのハテナ」を取り上げます。

ひとつめのハテナ、それはどういうハテナかという、たとえば生田緑地に関して言えば、タマノカンアオイというものがあります。「なにそれ、植物の名前？」、そのとおりです。では、「タマノカンアオイはどこにあるの？」、生田緑地の某所にあります。「では探しに行ってみよう」、こういうハテナです。あるいは、「ホトケドジョウというのがあるそうだけれども、何匹いるの？」こんなことは許されませんが、そのドジョウが住んでいる池を搔掘<sup>\*2</sup>して、全部捕まえてみて、何匹いるかを調べる、こういうハテナもあるでしょう。「生田緑地を訪れる人間の数は？」、「川崎市と世田谷区の気温差は？」これは温度計で調べてみれば、どちらが平均気温が高いか低いかわかるのはすぐわかります。こんな風に皆さんの日常生活の中でも、常にいろんなハテナをお持ちだと思います。これがひとつめのハテナです。

それにくらべてハテナのその2、「タマノカンアオイは生田緑地の某所にしかないよ」。人々が言いました、それに対して「なぜそこにだけしかないの？」、「なぜ他のところにはないんだろう？」、「多摩川の土手にはなぜ生えないんだろうか？」こういった疑問に答えるためには、「行って調べてみればいいよ」ということになります。例えば、「ホトケドジョウはなぜ数が少ないの？」、「ひとつの池に3匹しかいなかった、なぜ50匹いないんだろうか？」こういう疑問に答えるためには、また別のハテナに対する答えの求め方が必要になってきます。生田緑地を訪れる人が年間仮に10万人とすると、「なぜそんなに多いの？」。それには人々にその原因を聞いてみる、あるいはさまざま

な研究活動を展開しないと、なぜ多いかという答えができません。川崎市のほうが世田谷区より気温が平均して0.3度高い、というような答えが出たときに、「なぜ高いんだろうか？」あるいはその逆だったとき、川崎市のほうが緑化率が高く、植物の葉からの水分の蒸散量が多いから気温が低くなるのではないだろうか。このような研究を展開してその答えが出てきます。同じハテナでも2つあるんです。

2つのハテナという言い方をしましたが、博物館にはこの2つのハテナの中の前者のハテナ、ちょっとややこしい言葉で申し訳ありませんが、記載的、記述的研究と、池を搔掘してみてもホトケドジョウが10匹いました、それに対して、なぜ10匹かという因果関係、原因究明の研究という2つのハテナに対する答えがあります。ややこしい話で申し訳ありませんが、なぜこんな話をするかという、皆さんが求めようとする答え、あるいは博物館が展示を通じて、あるいは博物館という名前の学校で、提供するいくつかのハテナに対する答えには、こういう2つのタイプがあります。ひとつ、ここの展示でも結構ですし、あるいは別の博物館に行ったとき、このどちらのハテナの答えなんだろうかと、考えてみる皆さんであってほしいと思います。

今日は雪が降りそうに寒くて雨が降っています。天気がよければ外へ行き、周りを見回しながら皆さんに「この辺に樹木は何種類ありますか？」と聞いてみたかったです。そうすると植物に詳しい方は、「あ、ここにクスノキがあった」、「ここには何の木と何の木がある」、一所懸命樹の種類を数えて、「少なくとも10種類ある」とお答えになるでしょう。でも、私は生田緑地に樹木は何種類あるかと聞かれたら、4種類と答えます。

「そんなバカな、目の前だけでもっとあるよ」とおっしゃるかもしれませんが。なぜ4種類かと言いますと、まず、冬になると葉が落ちる落葉樹、冬になっても葉が落ちない常緑樹があります。常緑樹の中でも葉が針みたいなマツなどの針葉樹、それから葉が広い広葉樹があります。つまり、落葉の広葉樹、常緑の広葉樹、落葉の針葉樹、常緑の針葉樹。樹木はこの4種類ということになります。物差しを変えれば長さの言い方が違うように、樹木が何種類かということも分類する基準によって変わり、私たちの周りの自然は、さまざまな姿を私たちに見せてくれるというわけです。

だいぶ前の話ですが、私は今の筑波大学の前身にずっと勤めていましたし、その卒業生ですが、エコロジーという分野の大学院がその時代なかったんです。そこで生態学を勉強しようと思ってアメリカに渡りました。そこで有名なエコロジストであるオダム (E. P. Odum) という教授のもとで生態学を勉強しました。今でも心に残っている言葉があります。その教授が「カンガルーとウサギは同じ種類だよ」と言うのです。「ノーノー、

<sup>\*2</sup> 搔掘 (かいぼり)

池の水を干して、ヤゴやドジョウなど水生動物を捕獲すること。

そんなバカなことはない。カンガルーはおなかに袋があって有袋類、ウサギは歯がこうなっていて、全然違う分類群だ」そう言うのと彼はにっこり笑って、「草を食べるという点で、同じ種類の動物だ」と言うんです。そのとき私は、ほんとに、なるほどなと思いました。私たちの頭の中に、ひとつの固定化したハテナがいついてしまってるんだなあ。動物を分類するとき、リンネの自然分類、あるいは別の系統的な分類の方法もあれば、何を食べているかよって、同じ種類か別の種類に分けられてもひとつも不思議なことではないんです。科学というのはこうなんだなあ勉強したことを、つい昨日のように覚えているんです。



橋を渡って川をのぞいてみたら、柳の木の下に4匹ドジョウがいたとします。「柳の木の下のだジョウ」という言い方をしますけれども、次の日も歩いたらまた4匹ドジョウがいたとします。そこで私の心の中に大きなクエスチョンマークが浮かびます。「あれ、なんでここにまたドジョウがいるんだろう」その疑問を解決しようと思えばいろんなやり方があるでしょう。例えば「柳の木の葉が落ちてくるのを待って、ドジョウは柳の木の葉を食べるかもしれない」と考えます。そうしたときに、ひとつのハテナに対する解決方法が生まれてきます。仮説を立てるという方法です。「柳の木の葉を食べるかもしれない」という仮説を立てたら、検証するために実験を行います。ドジョウを捕まえてきて、柳の葉を食べさせてみます。飛びついて食べれば仮説は正しく、柳の木の下でドジョウたちは柳の葉が落ちるのを待ってるということになります。しかし、見向きもしない場合もあるでしょう。実験の結果によって、柳の木の葉を食べなければ、これは仮説が間違っています。次に「柳の木の陰、日陰に集まっているんだ」という仮説が出てきます。そうすれば、明るい場所と暗い場所をこしらえて、ドジョウがどっちに行くかという実験が始まることとなります。

博物館、ことに自然系の博物館でしたら、ハテナに対する答えを与えてくれるはずなんです。それを、どのレベル、どの基準、どのようなハテナに対する答えなのかを常に意識していると、新しいものが見えてくるでしょう。

昔々、海外で私が勉強していたとき、生理学のある先生が、

大学院の授業の教室にやってくると、素敵なギターをひとつ抱えてきまして、見事にギターを弾いてそれから講義が始まったということをもたよく覚えています。

そのことが印象に残っていたので私も大学で、ギターでも持っていて、眠そうな学生に、授業の始まりで1曲聞かせてから講義を始めようかと思ったんですが、残念なことに私はギターのギの字もできません。そこで、南極の昭和基地へ「ふじ」という船に乗ってペンギンの調査に行ったときに、長い航海なので、ギターを練習するにはちょうどいいと思って、ギターを買って船に乗り込みました。船の上ですから、採水したり、二酸化炭素の調査をしたりする仕事はあるんですが、結構空いた時間があります。「ギターのための音楽教本」「ギターをどうやって弾くか」など、4、5冊本を買って船に乗ったんです。ですから、今日皆さんにお話するときに、本来でしたらギターで1曲奏でてからやればよかったです、残念ながら今もまったくギターは弾けないんです。ただし、皆さんが「ギターの弾き方を教えてくれ」と言ったら、少しは教えられるのではないかと思います。この弦を押せばこの音が出る。こういう風にして調律を行う。本を読んで、頭の中に入ってるんです。ところが全然弾けません。ギターをどうやって弾くかということをおはよく知っていますが、できることとはまた違うということです。

私たちはものを学ぶとき、知ってることだけではだめなんです。できるかどうかということが大事です。それには練習をしないとダメです。例えば「こういうことを知っているよ」と、思う方もいると思うんですが、「自分で標本を作ってみようか」とか「ちょっと探しにいてみようか」とか、「もう一回博物館に聞いてみよう」とか、できるようになるためにいろんな知恵が必要になってまいります。このことを私はよく「科学と技術」、こういう言い方をします。いわゆるギターの科学、私、詳しいんです、でもギターの技術はまったく伴っていないので弾くことはできません。「知っていること」と「できること」というのはまた違うということです。

先ほど5つの目的と書きましたが、いらした皆さんがよりよく楽しもうと思ったとき、常に、「知っていること」と「できること」について考えなければなりません。英語の学習は、よく語学と言いますが、普通の初等中等教育で行っている英語の授業は、語学ではなく語術だと思います。いい悪いではありません。両方必要です。一番の問題は、術と学というのを区別して取り組みますかということです。

最近の話題になりますが、時々科学に対する理解が、社会の中では乏しいのではないかなと思うときがあるんです。例えば、何万光年彼方の、何々星座のこの星が、ブラックホールで云々

という研究をする科学者がいて、「それはいったい何になるの？」と言われます。科学というのはハテナを満たすためにあります。これは今日の議論ではないんですが、それはやがて人類の全体のために役立ってくると思います。

### (3) 収集の場としての博物館

集める資格、価値の理解、人類共通の財産、

収蔵品の分類と整理、保存と安全

収集の場としての博物館。これはもう当然のことで、収蔵品は人類共有の財産です。青少年科学館にも、日本にここだけにしかない、あるいはある新種を記載したときの、『タイプ標本』という標本がいくつかあると思います。こういうことも含めて、収集するという事は非常に大切なことです。さらに、収集するだけではなく、収蔵品の分類と整理、保存と安全も非常に大切です。「火事になったらどうするの？」 持って逃げるのではとても間に合いそうにないので、そういうピンチの場合でも、保存と安全が重要です。あるいは「どこにあるの？」というときも、何千という標本の中から探し出すということをしなくても、整理が行き届いていることの重要性がきつとわかつてきます。

標本に関する、あるいは収蔵物に対するデータもしっかり集めておかなければいけません。エコミュージアムということも最近言われますが、「自然そのものが収蔵庫なんだ」という考えもあります。そこはまだ整理も分類も研究も行き届いていませんが、収蔵の場として、どれだけ取り込んでいるでしょうか。どうやって自然との差を小さくしていくか、これも博物館の役割だと思います。

### (4) 情報センターとしての博物館

収蔵品のデータ、書籍、カタログ、研究報告等

最近たくさんの方が博物館から発信されています。皆さんも必ずしも足を運ばなくても、いわゆる電子情報として、あるいは出版物として、いくつかの情報を博物館から取り寄せるということも不可能ではありません。

さて、情報の保存と廃棄についてお話します。いくつかの博物館に関わらせていただきましたが、廃棄ということに関してはものすごい議論がありました。「なぜ捨てちゃうの？」 これは「同じ標本が2つあるから」、「2つあったらなぜ困るの？」あるいは「未来でその2つは『違う』ということになるかもしれない」と考えると、なかなか捨てられず収蔵品は膨らむばかり。廃棄ということが今ものすごく大変だということも覚えておいてください。そして、「廃棄しない」という考えと行動を原則としてください。

### (5) ふれ合いの場としての博物館

人々共通の興味、研究会、同好会、虫の会、ヘビの会

皆さんの方がこの点についてはご存知かもしれませんが、人が集まれば人々の共通の興味が出てきます。そこから結びつき、ふれ合いの結果としてのグループが生まれ、友の会、同好会、研究会、調査会などになります。こういう博物館組織の中で、NPOを含めて、多くの人々のふれ合いが生まれます。「今度またあの博物館にみんなで一緒に行ってみようよ」ということにもなります。子供さんを含めて、そういうふうなことが生まれてくることは、結構なことだと思います。虫の会、花の会、コケの会、岩石の会多くの博物館でたくさんの人々の結びつきが生まれている、ということも覚えておいてください。

当然のことながら、この新しいふれ合いの場として、人々の同好会、研究会、調査会などが作られた場合、その運営の主体と言うのは果たして博物館なのか、そうじゃないとすれば、博物館とどういう関係をもっているかということも、大きな問題として別の機会にお話ししたいと思います。

## 4 「もの」に語らせ、「もの」の言葉の通訳

### 小さな一つの石

私のポケットに薄汚い石ころがひとつあります。(最前列に座っている) 僕に見てもらいましょう。あとで返してね。持ってもかまいませんが食べちゃいけませんよ (笑)。こんな石ころ、その辺に落ちていれば、誰も見向きもしません。どうぞ、後ろに回してみてください。誰もびつくりするような石でもなんでもないのですけれども、そうやって渡してしまったあとに、私が一言付け加えます。

「この石は、私が20年以上前、昭和基地がある南極の東オングル島の近くにある西オングル島の海岸で拾ってきた石です。地球上で最も古い岩石のひとつであり、南極の石ですよ」

そういう解説を加えると、見る人の目の熱心が違ってきます。「えっ、持って帰っちゃおうかな」、そう思ってる人もいるかもしれませんが、そのあたりの道路や広場に落ちていても誰も興味を示しません。今帰りがけにその辺にほっておいても、誰も何も言わない、石ころがひとつ落ちただけです。しかし、今解説したように、昭和基地近くの西オングル島で拾ってきた石で、地球上で最も古い石のひとつであると、こういう解説を加えると人の見方が違ってきます。いったいなぜ違うんでしょう？ この答えはひとつ、とても簡単なことです。これは何億年も前の、地球上で最も古い石だと、今、私の手にあるその石は、そこから拾ってきた石であると言ったからです。実は、私が言ったことは、博物館での展示の説明、あるいは学芸員さんの説明です。その説明によって見る人の、目つ

きが変わってきます。別な言い方をすると、物は何もしゃべりません。今の石がこの辺に置いてあっても、「私は南極の石だよ〜」といって、スピーカーで話すようなことはありません。しかし、「この標本はこうなんだ」と言うと、見る人の目が違ってきます。となると、自然に代わって、あるいは石ころに代わってお話しをしてあげるといのが、学芸員さんの役割です。自然と人との間の通訳としての役割、別に学芸員でなくても、自然に代わって、あるいはあるトンボの標本などに代わって、文字で書いたり人がしゃべったりしてもいいわけです。このトンボはムカシトンボといって、地球上のトンボの中で今現存している最も古いトンボの種類であるというふうな。前の羽と後ろの羽の形を見てください、他のトンボ、オニヤンマやアカトンボとずいぶんちがうでしょう、と。そう説明すると人の目の輝きが違ってきます。自然に語らせる、通訳としての役割が学芸員の役割なのです。

## 5 博物館の評価

入場者数、それとも？ 博物館の5つの役割の達成の度合い  
博物館に関する諸問題、ひとつかふたつだけ挙げておきましょう。

人は面白いと集まってきます。恐竜の模型があつてウワーと、今にも食いつきそうに吠えたり、あるいは背中に乗って歩くこともできたりすると、子供も大人も大喜びです。でも人気はあるかもしれませんが、これでは博物館と言う名の遊園地です。もちろん人が来てくれば博物館としての本来の目的、役割というのはそれほど果たせません。けれども、「それほどは」と言ったのは、たとえ一人の人しか来なくても、5つの役割がありますということなんです。収蔵品、分類・整理、情報の発信、云々と。博物館に多くの人がきてくれることも大切ですが、本来的な目的は、それ以外にもまだいくつかあるわけです。それなのに博物館という名の遊園地がいかに多くなってきたかと思えます。学ぶということは人生を楽しむためにあります。押し付けがましい言い方かもしれませんが、学ぶこと、知ることというのは人生最高の遊びだと思えます。実は博物館そのものも、こんな風なことを伝えてくれる場所であると思えます。不特定多数の人が学ぶことができる、学びの場というのが博物館です。「自然系博物館への招待」と、今日の話はそういうタイトルがついていますが、実は学ぶ楽しさ、学ぶ面白さというのを皆さんに博物館でわかってほしいと、こんな風なことが言いたかったわけです。

## 6 見えないはたらきを見せる工夫

一本の樹のはたらき見えますか？

先ほど5つの役割というのを最初に挙げましたが、非常に難しい問題がひとつだけ残っているんです。今日は博物館関係の方々も聞いておられますし、いい答えがあったら私自身も皆さんに教わりたいと思います。

どういうことかという、『自然』の中で、見えるものは展示できます。でも見えないものはどうしますか。例えば1本の樹木があり、そこから水が蒸発していて、蒸発熱を奪うから、樹木や草があると都市が涼しくなるということがあります。これは理屈の上ではみんな知っています。でもどうやって展示するんでしょう。あるいは今日帰ったらお子さんも交えてこういう計算をしてみてください。1匹のネズミが、半年で6匹の子ネズミを産みました。その半分がメスで半分がオスだとします。また半年すると6匹子供を産むとします。1匹も死なないとすればどんどんどんどん増えていきます。5年たったら、何匹ぐらいになりますか？ 算数の問題なんかにできます。それから、ネズミの重さが10グラムとして計算してみてください。びっくりなさると思いますよ。なぜかという、5年するとネズミの重さは地球の重さより重くなるんです。そんな馬鹿な、と思うかもしれませんが、計算していくと、「へえーっ、繁殖力ってそうなんだ」、生き物というのはものすごいとわかります。繁殖力は見えないけれど、計算してみて、初めてネズミの重さが地球の重さよりも重くなるとわかると聞くと、へえー、計算してみよう、と思われるのではないのでしょうか。

ところが池のほとりでカエルの卵がいっぱい並んでいても、あたくさん卵があるまで済んでしまうわけです。光合成、炭酸同化作用でもそうです。太陽の光を吸って、酸素を出していますよということを、博物館でどうやって展示しますか？ 書いて説明することは簡単です。でも見えない自然をどうやって見せるのか。これには答えがあるわけではないんです。未来へ向かって博物館、あるいはそこを訪れる人たちが一番考えなくてはいけないことです。

動物の呼吸量、あるいはエコ・システム、生態系の活動、などをどうやって見せていくか、これからの工夫が必要です。見えない自然の働きが見えますか、どうやって見せたいんでしょうかということです。環境省さんが子ども向けのパンフレットで、樹木の直径を計って、家庭用のクーラーの冷却効果を求める方式を示しています。樹木の直径10cmという、それほど大きい樹ではありません。「年間に自動車が600km走ったときの二酸化炭素を吸収することができますよ」とも書いてありました。これは「こども葉っぱ判定士」という小学生向けのパンフレットで、ちょっとした計算で「へえー、この樹がそんな役割をしてるの」とわかるものです。そうなるとなかなか樹を伐れなくなってしまいます。樹だけ見えても、その働き



は見えないんです。この見えない働きを、どうやって見せるようにしたらいいのでしょうか。

もうひとつ、このごろ事業仕分けというものがありますけれども、去年は何万何千人がとある博物館を訪れたけれども、今年はその8割しか来なくなった、という場合があります。よく、何人入館したかということが博物館の評価につながっていきます。たくさんの方がくれば評価が高い、これは正しいでしょうか。博物館の役割というのは、まだまだたくさんあるんです。より多くの方が来ればいいというばかりではないと思います。海外の有名な自然系の博物館にいったらご覧になれば、きっとびっくりします。空いてるといって失礼ですけども、人がたくさんいてわいわい混んでいるようなところ、そんなにあります。植物園でも、キューガーデン<sup>\*3</sup>みたいなところに行かれても、そうなんです。そして学芸員の方がどのくらいいらっしゃるかというと、場合によってはひとつの博物館で600人です。「へえー」と思うかもしれませんが、それなのに1日に訪れる人が500人しかいない場合もあります。たくさんきてもらえば、それに超したことはありませんけれども、博物館の評価を入場者数だけではないのでしょうか。教育、研究、収集、情報、ふれ合い、この5つの博物館の役割のどれだけが達成されてるかということによって、博物館というものは、基本的に評価されるべきではないでしょうか。教育、研究、収集、情報、ふれ合い、この5つの博物館の役割のどれだけが達成されてるかということによって、博物館というものは、基本的に評価されるべきではないでしょうか。これは私の個人的な見解ですが、皆さんも考えていただきたいと思っています。

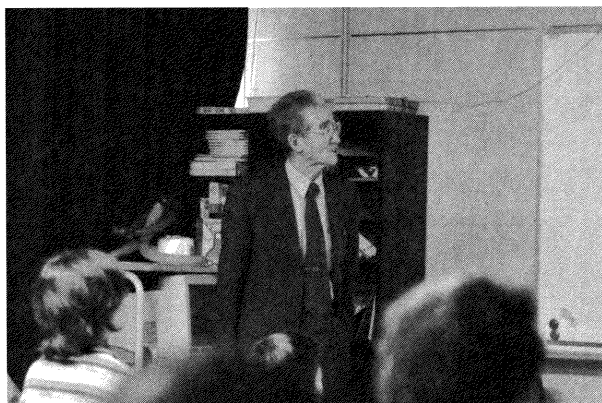
## 7 共通性と特殊性

### 天然記念物とタンポポ

いろんなことをお話してきましたが、最後にもうひとつだけ、私たちが学ぼうとする事柄には「共通性と特殊性」という問題があります。だいぶ以前に、ある学校の先生方の研究会で四国を訪れたことがありました。そこで、有名な指導の先生が、捕虫網で、モンシロチョウを1匹捕りました。手にとって、裏と表、羽の鱗粉についてなど、一所懸命モンシロチョウの説明をされていたんです。10分か20分経ったとき参加者の一人が、言いました。「先生、モンシロチョウは東京にもいます。せっかく四国まで来たんですから何かこっこのことについて教えてください」そのときのお答えがこうだったんです。「いや、君はそういうかもしれないけれども、鱗翅目という昆虫の、翅の共通した特徴というものを君たちは知らない。共通性のことについて知らないで、その土地にしかない植物や動物だけ知ってい

ても仕方ない。共通性の方が大切なんだ」。「天然記念物について勉強する前に、タンポポについて学ぼう」これは極端といえば極端な話かもしれませんが、科学の共通性、基本、理論、あるいはそこを出発点としたものは、つい忘れられがちです。天然記念物というものはある種の特殊性です。人々の目はそちらのほうへ行きがちなんです。自然系の博物館で必要なことは、共通的原理であるということを常に頭の中においてほしいと思います。

自然には共通性と特殊性というものがあります。川崎の自然と言っても、全国に共通の問題もあれば、ここだけにしか見られない特殊な問題もあります。共通性はみんなが知っていることを念頭において特殊性だけを取り上げるかもしれませんが、常に共通性と特殊性ということ意識の中においてほしいと思います。



## 8 博物館（ミュージアム）という名に恥じないように

### 2つのキーワード 「自然」、「科学」

先ほど自然が収蔵庫であると言いました。ここ青少年科学館と言えば生田緑地という収蔵庫、生田緑地という展示場もあるということです。科学館は自然博物館への案内書だ、こんな風な考え方もあってしかるべきです。よりよい未来のために、博物館（museum）という名に恥じないように、自然博物館、そして科学博物館としての役割を果たすべきです。

最初に読み上げましたプリントは、今から30年近く前に書いたものです。この青少年科学館は、みなさんご存知のとおり、ある転機を迎えようとしています。2年後に新しいタイプの博物館として、建物も大きくなりますし、展示も一新して新しいものになるそうです。よりよい歩みを、皆さんのお力も得ながら歩めるように、期待をしていきたいと思っています。

今日は未来に向かっての一番基本的なものを、お集まりいただいた皆さんと一緒に理解をしておきたいという意図からやってきました。皆さん方のご意見、あるいはご感想などをお寄せいただきながら、ふれ合いの場としての博物館を、活用していきたいと思っています。

<sup>\*3</sup> Royal Botanic Gardens, Kew キュー王立植物園  
ロンドン近郊にある世界的に有名な植物園。

ちょっと時間が過ぎたかもしれませんが、よりよい未来のために、新しい博物館への期待を高めていこうということを申し上げておしまいにしたいと思います。

どうもありがとうございました。

