

市民科学講座 B コース第8回 (2016年1月29日) @光塾

三河内彰子さん、 博物館はどんな可能性のある場所ですか？

三河内 彰子

(東京大学総合研究博物館・研究協力事業者 文化人類学専攻)



◆この講座のねらい◆

博物館（水族館や動物園、そして美術館なども含むいわゆるミュージアム）ではモノが集められ、吟味され、そして公開されるという共通点があります。現在、これらの3つの過程のどの部分で市民参加が行われていると思いますか？ 実は、全部なのです。博物館のルーツは西欧の王侯貴族が珍品を集め収めた「驚異の部屋」と言われています。ごく私的な空間が市民社会の成立とともに社会に公開され、その後様々な様式をとってきました。今やモノの専門家とそれを利用する市民が相互にコミュニケーションをする空間も出現しています。研究活動をする専門家と一般市民が出会える場であるというだけでなく、双方の活動を社会に深くつなげる組織であるということ、その点に科学技術と社会の関係を考える上での博物館の可能性が見出せます。近年は研究活動の一部に市民が参加する例や、社会の新たなニーズを博物館がその特徴を活かして担う例が増える傾向にあります。とはいえ、交流の仕方や程度は館によっても違いがあります。国内外のミュージアムの例を吟味し、地域の影響に加え、運営組織や構成員、また、歴史・文化的な背景と作用しあって形作られる博物館（の知）の動的な側面に目を向けることで、博物館における市民参加の様式について、皆さんと大いに議論したいと思います。

◆三河内 彰子 (みこうち あきこ) さん プロフィール◆

東京都出身。科学技術と社会の関係を文化人類学の視点で研究をしている。特に、国内外のミュージアムをもつ施設（NY自然誌博物館、JAXA 筑波宇宙センター、NASA ジョンソン宇宙センター、日本科学未来館等）での調査科学コミュニケーションへの取り組みがある。元来自然の中で遊ぶのが大好きであったが、学校で扱う自然科学が窮屈に思え、中高ではもっぱら部活（天文）に熱中する。理系受験で入った国際基督教大学では教育学を専攻、交換留学先の英国にてミュージアムの可能性に気づく。その後渡米、コロンビア大学ティーチャーズカレッジにて「人類学と教育学」を専攻、博物館人類学と科学人類学を学ぶ。現在は東京海洋大等で学芸員課程の授業を担当、また、東京大学総合研究博物館の研究事業協力者としてシーボルト標本の調査研究も行っている。主な科学モノの出版には『サボテンホテル』（福音館書店：訳）、『宇宙ステーションにかけた夢』（くもん出版：編集・取材資料協力）、『時空のデザイン』（東京大学総合研究博：共著）がある。市民研の上田が登壇したサイエンスカフェでファシリテータを務めた経験もある。

上田：皆さん、こんばんは。わたくし市民科学研究所の代表をしております、上田といいます。このBコースというのは、私が知り合って非常にユニークな活動をしているなあとと思う方をゲスト講師に招いて、ざっくばらんにその話題でいろんなことを突っ込んでやり取りをするという、そういう場です。今日は博物館がテーマなんですけれども、お呼びしたのが三河内彰子さんで、これからのお話にどんどん自己紹介の中で彼女の活動が出てくると思いますが、私の眼から見て非常にユニークな経歴をお持ちで、いわゆる博物館の仕事をしている人とはちょっと違う、でも一般の来館者ということでももちろん違う、そういう立ち位置で非常にユニークな研究をされていると思います。今日はそのことをいろいろとやり取りをしながら、最終的には皆さんと博物館ってほんとにこれからどんなやり取りができる場になっていくのだろうか、いくべきなんだろうかというイメージが共有できるといいかなと思います。というわけで、三河内さん、よろしくお願いします。

三河内：よろしくお願いします、三河内です。そうですね、今日ちょっと出だしがあれになってますけど、今日は合宿にならないようにね、お泊り合宿。交通機関が心配ですが、やっている間はちょっとひととき俗世を忘れて、皆さんで頭の中に今後の社会を描きながら進められたらいいなと思います。今回、お題をいただいてまして、博物館はどんな可能性のある場所なのかと。ここに出ておりますが、これで進めさせていただきたいと思います。では、自己紹介、追って合間合間にどんな博物館との接点があるのかなんかを入れながら進めさせていただこうと思うんですけど、本日はなぜ講師をやっているのか、まず初めに皆さんとどういうことで会ったのかということをお話しておきたいなと思います。私はこれを主宰してます市民科学研究所の会員にはなっております。現在、文化人類学の手法を使って社会における人と自然の関係、その中に科学技術も含まれていて、そういう関係でこの会とは縁があります。ミュージアムを研究の場の一つとはしているんですね。先ほどの紹介にあったように、かと言ってミュージアムの完全なる学芸員さんかということそこには活動は入りきれないというか。そんな感じで

やっております。今日入っていただいて、受付のところで、もうさっそく皆さんの方が先にいろいろや
っていただいているんですが、博物館と聞けば、思い浮かべることを短い言葉で書いてくださいと。一
人3つ以内、1枚に一つずつお願いしますということで、お手伝いいただいてやっていますが、先ほど
ちょっと拝見させていただきました。

なぜミュージアムか？

皆さんにとってミュージアムとは？ 受付で皆さんに質問した博物館のイメージ

- 博物館と聞けば思い浮かべることを短い言葉で書いてください。
- 一人3つ以内（一枚に一つずつ）お願いします。

たとえば、短い言葉だと『展示』。分かりやすいですね。『地域』ってあげている人もいますね。『資料』、『社会教育』、なんとなく近いのかな。『保存』、『標本』。短い単語はね『学芸員』『歴史博物館』、そのくらいだったんですが、『学芸員』っていうのは、学芸員を思い浮かべられたのか、学芸員でいら
っしゃるのか、ちょっと思うんですけど、学芸員の方って今日いらっしゃったりしますか？これとは限
らないかもしれませんが。そういう方もいらっしゃると。『自然史博物館』、『歴史博物館』とカテ
ゴリーを書いている人もいますね。確かにそういう風に名前がついたりしますよね。面白い、鋭いなど
思ったのが、『博物館はミュージアムなのか、イコールなのか』。これは非常に、歴史的にも現状を把握
するうえでも、非常にこの2つの言葉っていうのは、イコールのようでイコールではないんですね。世
の中では両方あるので、結構難しいんです。私は今回、ミュージアムって言葉で統一しようかなと思っ
たんですけど、私はその方が、概念が大きいと思ったんですね、これからお話するんですけど。です
けど、やはりこの日常生活の中で博物館という言葉、私たちは根強く使っているんですね。なので、
混ざってはいます。みなさん、そのたびに意識をね、どっちなんだろうといろいろ思いながら。あと、
質問あれば、途中でじゃんじゃんしてください。そういう枠組みもありますし、役割みたいなものを頭
に置いた方もいらっしゃるみたいで、同じ地域とかあるけども、『地域や国の文化を学べる場』『もっと
みんなに活用してほしい施設の筆頭』、裏返して活用されていないということですよ。これは私もこ
の業界へ入ることになったきっかけになっています。『砦ではなく架け橋を目指す場ではないか』と。
これも『砦ではなく』とあるから、今砦になっているのかな。今イメージとして、砦とか、砦だけれど
活用されてないとか、やれることはたくさんありそう。『社会教育』と『学校支援』。『社会教育』これ
もありますよね。これも『学習』『地域』とか。

上田：図書館、公民館と並ぶっていうね。

三河内：『文化の継承と発信』っていうのも。文化っていう言葉も出てきます。こんな並びで。つまりは博物館、ミュージアムはイコールなのかっていうのは、実はこういう、ここ、こことか。じゃあ博物館は架け橋なのか、ミュージアムは架け橋なのかいろんな風に考えていけるかと思うんですけど。なるほど、なんとなく話すことが、焦点が少し定まってきました。おもしろそうなこともあるので、上田さんも私のこと突っ込みますが、何かあったら遠慮なく途中で言ってください。なんとなくこれどうなのと思ったまま進んでしまうと、時間ももったいないので。せっかく今日みんな来ていますので。よろしくお願ひします。みなさんこういうことを思いついて、書かれていて、ふむふむとどれも納得な気もするんですけど。はあ、と気づかされるものもあるし。私としてどう見ているか、ということなんです。私がなぜミュージアムを研究しているのかと。私が注目しているのは、科学技術と社会を結ぶ場だと思ってるんですね。近いものあるのかなあ。『架け橋を目指す』砦ではなく…。

上田：結ぶ場ってことですね。

三河内：そういう認識ですね。ミュージアムは一つのメディアだと考えていて、メディアっていうと、テレビとか新聞とか思うかもしれないですけど、あんなにごついものがなんでメディアなんだと思うかもしれないんですけど。結ぶとか繋ぐということ 키워ドとしてちょっと考えてみると、もちろん、趣味として利用できますよね。それで、標本とか保存とか資料って、少し専門的な言葉が上がって来ますけど、たとえばサイエンスであれば科学技術者みたいな人たちとの関わりっていうのがミュージアムを介して持てるわけですね。それこそ上野の国立科学博物館なんかは、研究者がいますよね。上野の展示場になくても、つくばとか別の場所だったりもするんですけども、いろんな形態でそういうつながりがあります。で、研究に関係ある特別展とかをやれたり、そんなことがあります。そりゃそうだよと。それこそ上野とかで大哺乳類展とかやってたら、科学のコンテンツを一杯出して、一般の人が見に来て。そんなの当たり前じゃん。繋いでるということは当たり前のことじゃないかと。意外とこの繋ぐということが本当に繋がれているかどうかというとなかなか難しいんですね。私が思ったのは、単に出会える場じゃなくて、社会的な組織をミュージアムは持っているということなんです。そこを通して繋がれるときに非常に繋がれると。ちょっと難しいかもしれないんですが、社会的な組織って何だと思ってるんですけど。社会にね、両方とも根差して存在していると。あんまり普段ミュージアムに行って、ここがすごく社会的な組織だと思わないと思うんですけど、そこをちょっと掘り下げていくと、今までとちょっと違う見方で見て、また新たなことを思いつけるかなと思っています。この3つの世界を交差するって3つだってこと、あくまでも、たとえば専門と非専門家が出会うとか、そういうところではなくて、そこに社会と言うものがあると。そこに組織として存在し得ているということ、そこをちょっと意識して。このことについて今日はいろんなバリエーションをお見せしながら、あの手この手で迫ってみたいと思います。それで可能性を探ると。いいですかね。ここまでは大丈夫ですか？

なぜミュージアムか？

科学・技術と社会を結ぶ場としての特徴

市民と科学・技術をどう結ぼう
としているのか？

社会において
市民と科学技術を結ぶ場
3つの世界が交差する

で、なぜミュージアムか。他の施設じゃダメなのかという考え方もありますよね、それを考えていくときに。昨年の出来事なんですけど、私は東京の大学のいくつかで学芸員課程や理科教師の教職の方法論の授業とかいろいろ教えているんですけど、博物館教育論というのがありまして、そこの学生さんに出した課題、博物館で行われている教育プログラムを調べて、2件その内容と特徴をあげてくださいと。今、ミュージアムに行かれて気づく方も多いと思うんですけど、この展示に対してこんなイベントやっていますとか、それこそ展示を見るだけじゃなくて、ミュージアムで何か催し物があったり、講演会であったりとか、ワークショップとか横文字があったりするんですけど、何か参加された方いらっしゃいますか？今来たところですが、何に参加されましたか？

なぜミュージアムか？：他の施設ではダメなのか？

この出来事で改めて浮き彫りになる事：

○社会組織としての特徴がいかに重要か
大学には広く市民とつながるインフラが手薄
ミュージアムと大学の協働
→ 違いを生かし不足を補う形

参加者：博物館の大人向けのワークショップ。

三河内：もちろん、ご自身で何か参加されていれば。こういうのが今あるんだっていうのを他の方にお知らせしてもらえるとありがたいかと。

参加者：最近はめっきり…。

三河内：それ無料だったりとか、覚えてらっしゃいますか？有料だったかとか。また思い出したら教えてください。

参加者：旭山動物園。肉食動物のバックヤードツアー。動物のコーナーのバックヤードツアーということで。明治大学の連続講座みたいなので、いくつかの博物館のそういうところを10年位前に参加しました。

三河内：バックヤードということは、普段見せているほうじゃなくて、飼育員さんが普段飼育してるところとか、普段見えないところを見せているんですね。

いいですねえ。それこそシリーズ化されたりね。今それくらい盛んにやられているんですけど。20年前はそんなに多くなかったんですね。展示をして、物を見せていけばミュージアムとして成り立っていたので。最近こういうことが行われているところがふえて、博物館教育論というのも実は3年くらい前の法改正で、それまではなかったものなんですね。今、博物館と教育は非常に近い関係になりつつありまして、今盛んにやられています。それを、学部の学生さんなので、とりあえずは世の中にはどんなものがあるのか調べてくださいといったんですね。ある学生さんが以下のプログラムを挙げて、興味深いことを言ったんですね。博物館でネット記者デビューと言って、相模原の市立の博物館と神奈川工科大学の情報メディア学科の共同事業ということなんですけど、博物館でネット記者デビューの博物館は相模原のどこなんですか。そこで、おすすめだよって見学者が思ったおすすめのを写真に撮って、それをアップすると。お客さんがこれが面白そうですよというのを記事にして出すんですけど、見学者の方からしたら、そういう情報発信を自分がミュージアムでできるという経験で、大学の情報メディア学科の研究室とかは、今は情報を受け取るだけじゃなくて発信者になるっていうのが、双方向がテーマになっていますので、そういう実験をやる実証研究をやったりとか。盛んにアイデアを出しているんですけども、そこどうまくマッチしてやっていると。しかも、プロのカメラマンさんとかを呼んで、どういうアングルの写真が記事にいいのかとか、そんなこともやれるんですね。面白いと思ったんですけども、その学生は、これってミュージアムでわざわざやる必要があるんですか、という質問だったんですね。私はいいプログラムだな、面白そうだなと思ったんですけど、その学生さんの発言を掘り下げていったら、意味は、大学でそういうことを考えているのであれば、大学でできないのかという質問だったんですね。たしかに、大学に人を呼んでやれますよね。プロのカメラマンも呼んでいるわけだし。ここでちょっと問題になるのが、社会組織として大学は広く市民とつながるインフラが手薄なんですね。たしかに、学生はたくさんいます。けどどいわゆる世の中の一般の方っていうのは、入れないことになりますよね。とくに入試システムというものが。東大なんかは赤門入って人がはいれるようになってますけども、そこで何かみんなができるとは期待してないわけですよ。社会のそういう組織だと思っていると。それこそ募集をかける方法は、ノウハウもあまりないわけですよ。研究室も結構困ってるんですね。やるプランはたくさん持ってるんだけど、やってくれる人がいないと。私もよく頼まれて、これくらいの年齢の、それこそ大人向けとか子供向けとかあるわけですね。こういう人たちが知らないとか、どこかでできないって言われるんですね。その時にやっぱり、マッチするのはミュージア

ムですね。ミュージアムは、そういうプログラムもやっていたりとか、もともと外の人、不特定多数の外の方と対応するというのをずっとやってきたことなんですね。そういうことってというのは、本当に馬鹿に出来ないことでして、たとえば、こういうことなんですけど、このプログラムはミュージアムと大学が違いを活かして補足しあう形なんですけど、それが組織っていうことを意識してると、浮かび上がってくると。でもまあこれで大学ってというのがどういう組織かとか、ミュージアムってというのがどういう組織かっていうことも浮かび上がってきますよね。

元に戻ってこの文脈ですね。ユニークな人が生き生きしてるという話だったんですが、上田さんは私のことを知っています。なので、皆さんからどんどん質問してもらえばいいんですけど。2014年の6月にこの研究室の総会があって、パネリストとしてもう1人加えて市民と学問で話したんですよ。その時ミュージアムがどう人と地域と知識を結んで、どう社会の知的活力を高める役割を担っていくのか、という話がなんとなくやり取りで出てくるようになったんですね。知の宝庫、保存をすとか、砦になっているとか。でも屋台店であると。ため込んで保存してばかりの施設ではないと。ということがありまして、その“知”ってというのはそういえば何なのかと改めて考えると。そういうことを考える場もあるんだなという話になってきてまして。また、今、いろんなことを話してきましたけど、科学に市民が、様々な局面で参加できそうだなと。少なくとも大学の先生方といきなり市民がやるよりも、そういう試みもたくさんなされているんですけども、すごく努力が必要と。それよりも、いろんなことがすぐにできるんじゃないかと。みんなすごく時間がないな学芸員さんをやっているの、難しいという面はもちろんあるんですけども、いろんなことを考えるとそうだと。その続きはぜひ議論してみようという話で、どちらかといえば上田さんがもっと話を聞きたいというのもあると思うんですけども、そういうことで、今回ここに繋がっています。

上田：たとえば、いま大学と博物館の大義みたいな話でしたけれども、大学は、学びたい人が学生という形で入りこんで、そして専門にわかれてトレーニングしていく場みたいな感じが強いんですよね、一般市民がポーンと入って何かすぐに学べるという環境ではないですよ。一方博物館は、基本的には物を集積して、物をどう今までの人類の知のあり方が収束されているぞと、見せる場になっているということですね。だから、来るのが前提で作られている場ですよ。そうすると社会的な機能がそもそも違うだろうと。そういう中で、たとえば今ジャーナリストを目指す人が、その場に出かけて何かを書く、一般の方が来館したときにどういう反応をするかということも含めてね、それを観察してみるというのは、大学では非常にそういう形があるから難しいですね。博物館というのは、どういう形かということなかなか一言では言えないんですけども、たとえばそういう外から人が来て、ちょっと今までと違ったことをしてみたいとなった時に、わりとそれを柔軟に受け止めることができるということができるとしてもともとあったんだなという感じが、改めてこういう新しい企画を見ると感じるわけです。ただ単にポーンと物が置いてあって見に行くだけじゃないって一つの可能性ですよ。

三河内：昔やられていなかったこともあって、それを目指さない方向にある場合は、それが起きないという特性があるんです。だからそれをずっとやり続けているというわけでもなくて、結構博物館が何かってというのは、実は流動的なんですね。そのことも少し触れられたらと思うんですけど。

この会に今日みんなで集った趣旨はここまでということで、次、本チャンの、わたくしのやってることの話になるんですが、博物館までの道そしてとあるんですが、博物館にたどり着くまでに道があったということなんです。少し、どんなバックグラウンドだったかということが関係してるので、話をしてほしいということだったんですけども、ちょっとチラシにも書いたんですけども、私は天文少女でした。学校は中高一貫なので、6年間みっちり天文少女をやってきました。チラシには書かれていないんですけど、同時にバスケットボールもやっています、天文だけをずっとやっていたわけではないんですけど、夏になればペルセウス座流星群っていうのがあって、流星がよく降る、ニュースにもなるシーズンがあるんですね。山の方にみんなで合宿に行って、流星の数を数えたりとか、いろんな電波使って、FM使って計測したりとか、結構今でいうリケジョだったんですけど、でもその日も、すぐバスケット部の合宿にも出たりとか、結構いろんなことはやっていました。こうではなかったということで上げたんですけども、日食を見たりとか、小学校のころから理科の先生とかが日食見せてくれたりとか。私は杉並区の育ちなんですけど、今はなくなっちゃった科学館がプラネタリウムがいろいろあったりとかして、そういうところにいるいろいろ行ったりとか、そんなことをしたりとか、年代が分かると思うんですけども、ハレー彗星がちょうど来るころで、初めて望遠鏡をコツコツとお小遣いをためて買ったりしました。そんなあれだったんですけど、いざ進路を考えるとなった時に、当然天文に行きたいと思うんですね。天文学科に行っている先輩がいたので、聞いたんですね。そしたら、私は、さっきひとつギリシャ神話の話をしましたよね？理科とは違う。星の話とかをみんなで話し合ったりとか、そういうことを当時、『コスモス』っていうテレビ番組もありまして、カール・セーガンという天文学者が、一般の方に向けて、いろんなところでロケをしながら、宇宙の始まりとかについて語るんですね。そういうのを見て、なんとなく星を見てギリシャ神話をみんなで語っていたイメージと重なりまして、カール・セーガンは天文学者なんですけれども、ああいうことっていうのはすごく面白いなと思ったんですね。みんなが味わえる。学者のすごいことの発見だったりするんですけども、みんなで分かち合えるということがすごく面白いと思ってたみたいで、でもそんなのも好きなんだと。でも、とにかく研究をまずやりたいと言ったら先輩が、天文学科というのは、その当時はすごく進学するのが大変で、生き馬の目を抜くような世界だと。いわゆるバーサスなんですけど、公開活動なんかやってたらもうダメだと。

上田：研究一筋。

三河内：そう。今はすごく若手の方も出てらっしゃるんですが、当時は、そういう若い人が出たら、もう研究はやっていないといわれちゃうと。テレビに出ている人はみんな結構おじいさんでしょ？といったんですね。その時に自分がおばあさんになる映像がバンと頭に映って、そんなときまでやりたいことがやれずに、ずっと天文を研究しているんだと。まだ進学できてもいないのに、勝手に想像するわけですね。そう思ったなら、これじゃないんじゃないかと、なんか別なんじゃないかと。さすがに思いだしまして、理系だったんですけど、部活ばかりやっていて、大学調べてなかったんですね。とりあえず天文をと思って。天文やっている大学は少ないんですね。でも、調べなくてよかったですね。それから調べて、文転をして、いろんなことがあったんですが、そういうことをその時に問う日々が始まっちゃったんですね。今思えば、専門家と非専門家とか、そういう作ったものを一般の人に受けるのであって、その受ける場面というのは科学活動に入らないような、そういうイメージがあるんですね。そういうの

がどうしてなのかなあと。星はそんなことお構いなしに光っているのに。どういうことなんだろうかと。子どもなりに考えたんですね。そういう社会の“知”とかね。ギリシャ神話だったら時空を超えて分かち合えてますよね、星を見てたことが。そういうことって天文学はどう関係するんだろうかと、いろいろ思っちゃったんですね。そこで、私はICUという大学の、そこは教養学部といって分野の垣根が低い大学だということを知りまして、そこの教育学科というところに行きました。そこで、人が物をわかるということの研究すると、分かち合うっていうことに役に立つんじゃないかと。当時は大学入りたてですから、これは理科教育という分野なんじゃないかと思って、とりあえず教育学部に入るわけですけど、理科のコンテンツというよりも、人が物をわかるということ、大学でやっていた方が役に立つんじゃないかと。そう思って、心理学とか志しながら、認知科学という分野に出会って。それは人が物を認識するって分野なんですけれども、たとえばこれはペンであるとかこれを持って書く人はいないわけですね。パッと瞬時に見て、これが何だと判断する。そういうことの研究をやると。そういうことをやって、人の認知の仕組みをわかれば、教えたりなんだりするときにすごく役に立つんじゃないかと。ということで、その教材を作れる学科があったんですね。教育工学コミュニケーションという教育の方法論を取り扱ったものなんですけど、結局今教えているのはここに近いんですが、一周して帰ってくるんですけど、当時、駆け出しでやりはじめまして、修士論文は星のことをやってるんですね。月の満ち欠けをテーマとしたマルチメディア教材の実証的研究。というのは、小学校高学年、星を見てすごく、ギリシャ神話とか、うちの親もしてくれて、楽しかったのに、月の満ち欠けをやらなきゃいけないんですね。丸書いてありますよね。丸書いてどこがなんだっていう。上が上弦とか下弦とか、地球があって、こうあって、こうなったりとか、こうなったりとか、こうなったりとかするのありますよね？月は一個しかないのにすごく難しいとか思ったりとか、これがとにかくできなくてですね、すごく困ったんですよ。でも、上弦の次はどうなって下弦になるとかわかったので、何とか丸暗記とすり合わせて、この問題を解くってことをやっていたのね。

上田：なんでこうなるかを、ぱっと立体をイメージとして、ぱっと入ってくるわけじゃなかったと。

三河内：まず、この図はなんなんだろうと。結構教科書って後から思うとこういうもの多いんですね。それがすごく、そうだったんだと思って、なんかもっとそうじゃない、月を眺めるとか、月が満ち欠けすることに迫るようなやり方はないのかということ、これをテーマに入れてやってみようかと。当時、ニューメディアの全盛で、コンピュータを使ってみたメディアが流行ってまして、それでとりあえず教材を作れという指導教官の指示のもと、ただ認知科学的にどういう方法が学習に向いているかを踏まえて、形にして実証的にやるという経験はできたんですね。この月の満ち欠けとかそういうのは、今後もずっとついてくるんですけど、とりあえずそれをやりました。途中1年間エディンバラ大学というところにICUは交換留学があって、私はエディンバラ大学へ行った1期生だったんですけども、行く前まではどういう大学かわからなかったんですね。人工知能をやりたいってことで、ヨーロッパでは一番面白い大学だったんですね。イギリス人の先生に勧められてそこへ行くことになったんですけども、もうイギリスに行ったら、科学の発祥の地ということで、なにか科学をとってやろうと思ひまして、オーバーオールにできる地球科学を専攻しまして、その時に文系の学生になったのに大丈夫なのかという話はあったんですけども、イギリスはメジャーとマイナーみたいな副専攻というのがとれるんですね。あ

と、エディンバラ大学は生涯教育を受け入れていました。ここがさっき言った話とちょっと違うんですね。一般が入れるんですね。そういう大学も組織として認められればあるんですね。すごい組織って重要で、同じ授業を今日はたとえば気象学の授業ですっていうふうに授業をやっていて、お年を召された方たちが2.テーブルくらい使って、同じ授業を受けるんですね。高齢者向けとかに分けてやるわけじゃないんですね。それもすごく衝撃的だったんですけど。そんなことをやりながら、エディンバラが地学の発祥の地と言われていまして、地層は下の方が古いとか、そういう地層がよく見えるところがあるんですね。ここを見てそういうのを考えたハットンさんという方がいらっしゃるんですけども、その人がここで見たっていう場が寮の目の前なんです。教科書に出ているものが出ちゃうと。もちろん地学の授業の時はそこにフィールドに行くんですね。そんなことを語学科の子とかも副専攻をとって一緒にやるんですね。当時私は英語ができなくて、ついていけなかったんですけども、科学のコンテンツにはついていけたので、語学科の子とチームを組みまして、彼女は文章ですごくノートをとってくれるんですよ。でも意味が分からないって言われて、私は内容はわかるから英語を教えて、みたいな。そういうことを1年やっていました。そんな楽しい時間は終わりですね、先どうしようかと。

自己紹介：博物館までの道、そして

- 国際基督教大学教養学部教育学科教育工学・コミュニケーション専攻卒業
(1年間エジンバラ大学交換留学:人工知能、地球科学専攻)
- ICU大学院教育学研究科教育方法学博士前期課程卒業
ICU教育学研究所研究員
- ポストン大学教育系大学院教育メディアとテクノロジー研究科博士課程入学
(ハーバード大学教育系大学院(教授学習理論)、MIT(科学人類学)単位編入)

教育実践・実証研究: “Exploring Liquids: Teaching and Learning based Understanding”



イギリスに帰っておいでという先生もいたんですが、ちょっと間を置こうと思いまして、自分の指導教員の方が博士課程の間には退職されるということもありまして、博士はもうとらんと。先輩方も海外へ行かれる方が多い大学なんです。自分もじゃあ海外行こうかなと。そのころには、実はミュージアムっていろいろの事やるにはいいんじゃないかなと思い始めてまして。というのは、エディンバラでフィールドもしたんですけど、向こうの科学館、それこそ自然史博物館みたいなところを大学の授業で使うんですね。それも衝撃的で、私は中高生の教育のためとか、所謂専門家じゃない人のためにわかりやすくしてる。20~25年前くらいの当時の日本は特にそうだったんですね。ただ、大学の先生とかが行って、三葉虫とかがばらまいてある、モザイクみたいなディスプレイの前に行って、何が何って書いてないんですよ。でも自分で見て分類してみなさいっていうんですね。わあ、こういう使い方あるん

だ、と思って。理科教育の教材とかを作っていたんで、そういう先生のそういうところを見ちゃったりしてたんですけど、それも衝撃的で、同じものでも違う空間が作れるんだなっていうのをその頃思ったんです。まさかミュージアムで学問ができるとは当時思ってなくてですね、教育という学校教育をやるということだったんです。さっきのマルチメディア教材も私はその頃から少しはみ出していて、学校でも試してもらって、天文部とかで試してもらったりとか、中学校で理科の先生にお願いしてクラスでやってもらうとか。そういうことをやっていたんですけど、2人で組になっていいよとか、通常じゃないことをやっていたんですけど。その頃になったら、こういうことをやりながら、学校でやるのは難しいと思って、もっと自由に科学に触れられるための枠組みっていうのは、学校の人工的な環境では難しいって結構思いついてたんです。そういえばミュージアム、イギリスはこんなだったな。当時はまだ無料の国立のミュージアムが多くてですね、買い物帰りに日本で言えば大根を買って鞆に入れて、そのままミュージアムにいけるようなスタイルの人がいるんですよ。今日1時間だけちょっと見て帰ろうとか。無料なので全く使われ方も違うんですね。これなんかあるんじゃないかと。でもやる場がなかったんですね。で、どうしようかと思ってたんです。研究所にいた時に、ICUは非常に垣根が低くて素晴らしい大学という、ちょっと宣伝しちゃいますけど、科学技術社会論というものにここで出会います。ちょっと丸が増えてますね、ここ。科学史の村上陽一郎先生という、科学史ではユニークな論を唱えていらっしゃる先生が、はじめ非常勤でそのあと専任で来てくださってたんです。そのゼミに入れさせていただいたんです。こういう疑問がもやもやしてるんですけど、どうしたらいいですかと。そしたらゼミにいらっしやいと。そこで科学技術と社会の関係について考えることがあって、君の問いは科学の大衆化みたいなテーマでやってるよと言われたんです。科学技術社会論というのは今でこそ学会があるんですが、当時学会ができるかというところだったんです。でも、海外行く気なら海外行っちゃいなさいという話で。で、もう海外行くという話になっていたんです。いろんな勉強会に出た時に、科学は作られる、科学が作られるという概念にぶち当たったんです。科学は知識としてためられているのではなくて、人々が作り上げていってるものなんだよという。えー、と思う方も多いと思うんです。それこそ月の満ち欠けなんて我々じゃもうどうにもできないことですよ。天から降ってくるようなイメージがあるんだけど、でもそれこそそれを上弦の月といい、下弦の月といい、こういう体系だよといっているのは実は人間ですね。ちょっとそんな簡単なものではないんですけど、そういうことをある科学者たちの実験室で、実際に科学者が何をやっているのだと観察された文化人類学者の方がいて、ブルーノ・ラトゥールさんっていうんですけど、『科学が作られているとき』という日本語になっている、このままの題名で『Science in action』という英語なんですけど、こういう訳名の訳本が出ている本があるんですね。その読書会をやっているときに、いやーこれはすごく面白い、現在進行形の科学っていうのがどういう風に起きているのかっていうのをまざまざと見る場があるらしいと。でも理科教育というのは結構遠いんですよ。定式化した定理とかいろんな話を教科書に乗せていますから、進行中だったことからすごく遠いんですね。非常に逆説的なんですけど、科学のことを教えるっていうんですけど、科学のテキストっていうのは科学の現場から非常に遠いんですよ。そんなことも合間ありまして、文化人類学はこれを科学人類学とブルーノ・ラトゥールさんは造語で作ってらっしゃるんですけど、いま世界中にこれで通ります。科学人類学という不思議な分野があります。人数少ないんですけど、これも宣伝一応しちゃいます、私は今この分野にいます。そういうことがありまして、も

う海外行こうと、それでもまだ教育系に行ってるんですね私は。いろんな大学を調べたんですが、ここまで考えてきたものを使った方がいいと海外の先生からアドバイスを受けまして、さっき言った科学技術社会論というのはMITという大学で修士・博士のコースがあるんですね。私の村上陽一郎先生も、あそこに行ってみてきてくれるといいなとおっしゃるくらい、まだ日本はやっていなかったの。とにかく、ボストン大学には教育メディアとテクノロジーが有名で行くことになってたんですけども、近いのでMITにとりに行こうと思ったんですね。そこで科学技術社会論の中で同じように科学人類学をやっているイギリス人の研究者の先生に出会いまして、その先生の授業を受けにいったりしたんですね。やっぱりこれ文化人類学でいいんだ、ということになってきまして、この時大学で、これハーバードの先生のもとでやったんですけども、理解に基づいた、ベースドアンダースタンディングっていうんですけども、理解に基づいた、教えたり学んだりする方法っていうので、私は液体を探検しようって名前の教材を理科の教員のパキスタンから来た留学生の先生と、生物の研究者でもあるんですけど、2人で作ったんですが。わざわざこの話を入れたのはそのネタとかどういう風にやっていたかとかいうのをいつも考えるのに、ミュージアムオブサイエンスっていう科学館、ボストンにある科学館に行ったんですね。そこはマスマティカっていう展示なんですけど、デザインをやっているのがデザイナーさんなんですよね。椅子のイームズさんという方がいて、今日帰りに本屋に行ったら、必ず1冊か2冊はあると思うんですけど、素敵な椅子をデザインしたことで有名な方なんです。その方が科学のコンテンツをデザインしたりとか、分かりやすくしたりとか、映像にしたりとか、そういうのが上手な方で、その人の展示とかがあるんですね。科学の切り口とか進め方とか、学校にいと学校のことになっちゃうんで、ふやかすためによく2人でここに行っていました。

参加者：パワーズ・オブ・テン。

三河内：そうです、そうです。パワーズ・オブ・テンが有名ですね。パワーズ・オブ・テング存知の方いるかな。10の1乗2乗3乗ってやって、ここから世界にパーっていくと、何乗になると太陽系にいて、何乗になるともっと世界が広がって、今度逆に戻ってきて皮膚の下まで行く、遺伝子まで行くって10の何乗って世界で、何分かの実験映画なんですけど宇宙の果てから皮膚の中まで時空を飛び越えていってしまうという素晴らしい作品です。その方がデザインしている展示があるんですね。で、いよいよ教育の枠でやるのが苦しくなりました、人類学は自分でやろうと思ってたんです。ボストン大学の先生も人類学をやっている先生だったんで、人類学と教育っていう学科があるよって勧められたんですね。それはMITの先生に言われたんですけど、アメリカの大学っていうのは転校できるんですね。その辺のシステムも面白くて、いろんなこととの出会いで人は学んでいくので、向こうは兵役だったりいろんなことがあったりするせいだと思うんですけど、転入できたりというのは結構あるんですね。ここには実は願書は出していたんです、MITの先生に勧められて。でも、人類学者になる気は更々なかったんで入学を保留していたんですね。これもシステムのことなんで言っちゃうんですけど、入学を2年間保留できるんです。ニューヨークでは仕事をしながら大学院に行く人が多いので、仕事の算段がついてから来てくれればいいですよと、そういうことだったんですね。その恩恵にあずかってここに行くことになって、いよいよやっていくわけですが、ここからがミュージアムでどんなことを実際に私がやっていたか。向こうにいる間にインターンとかボランティアとかそういうことがたくさんできる機会が

あるんですね。私の場合は自然に興味がありましたので、ニューヨークにあるアメリカ自然史博物館というところへ行きました。インターンをやったり、ボランティアをやったり。博物館人類学というものがあるんですけど、それが私の今やっているミュージアムはこういう風な見方があるよ、ということを学んだところなのですが、先生がアメリカ自然史博物館の文化人類学のアフリカの専門の先生で、その先生が立ち上げたばかりだったんですね。でもその授業でもやっぱり使うんですね。いろんなフェイズで使わせてもらって、ミュージアムのことを勉強したり、トレーニングさせてもらったりしました。インターン、たとえばどんなことがあるか。私は自己紹介でもありながら、ミュージアムのメンバーでない人がすごくそこに入っていきという機会のご紹介でもあるので続けて話しても大丈夫ですか？

教育部でのインターン：展示の「補完」として「市民」が活動

アメリカ自然史博物館
(ニューヨーク)

・教育プログラム：大学院生のインターンシップ



NY在住の留学生が小中学生に授業
小中学生の学びの場として
+
人材育成の場として（大学生、大学院生）

American Museum of Natural History
(AMNH)

モノを用いてコミュニケーションをデザインをする

教育部のインターンは、教育プログラムの中で大学院生のインターンシップっていうのがあったんですけど、その中の一つがニューヨーク在住の留学生——たとえば私みたいな人ですね——が小中学校に授業に行きなさいという。留学生という限定があるんですね。なんで呼びがかかったんだろうって。どうしてだと思いませんか？実はですね、アメリカ自然史博物館っていうのはもちろん恐竜とかでも有名なんですけど、世界にあるものをみんな集めるという本当に王道のミュージアムというところから考えると、いろんな人間、例えば日本人っていうのも珍しい対象なんですね。アフリカ人とか。建てた時にアメリカ人以外のホールができました。日本人のホールもあるんですね、アジアカルチャーの中に。2000年くらいの時に日本って言ったときにこれの紹介をしているわけですね。今みなさんご覧になっていると歴史を学んでくれているのだなと思うんですけど、ここで何も知らない人がぱっと来た時には日本人はまだ髷を結ってて、着物を着ている富士山芸者みたいな感じだと思っちゃう人がいないでもないわけなんですね。展示は一度やるとすごいお金をつけてやっていますので、構造としてはアップデートが難しいんですね。一度この展示を入れて、今キティーちゃんが流行っているといっても、その隣にキティーちゃんをポンと入れられるかというすごい難しいんです。その間を埋めるのに生身のそこから来た人を使おうというコンセプトとしては非常に昔の人類学的でどうなんだという部分はあるんですけど、でもアップデートされないんですね。その先生の机の上に、人類学の筆頭の先生だったので、チェアマンだ

ったので、このくらいリストがあって次やるリストの中にアフリカとか国名がどんどん変わった時期がありましたよね。でも変わってないとか、たくさんあるんですよ。どっから攻めていいのかわからない。大きいところのミュージアムの悩みでもあるんですけど、特に貴重なものなんかを持ってたりすると、以前は防虫のガスなんかを中に入れてシールドしてあったんですね。



ですけど、あけることすら難しいってことがあるんですね。というのもあって、そこを埋めるという。浮世絵の版木のシリーズなんかも持ってたりするんですよ。たとえば1枚の朝顔だったら朝顔の素敵な浮世絵ができるまでに版木をたくさん使いますと。でも日本人は木を大切にすることで、表裏使ってますみたいな解説がついてたんですけど、それを見て日本文化を学ぶというね、どうなのかと。たとえばこれだったら、印刷ということで、切手の印刷が日本は長けてたりとか、いろいろな印刷、今までの印刷、モダンな印刷とかテクノロジーとかを用意していたりとか。結局そういうこと人材育成にもなっているわけですよ、大学生のね。そこで物を用いてコミュニケーションをデザインする、デザインしなおすっていうことに興味を覚えるようになっていきました。そのほかのインターンで現場をよく知るといって役立つことが、来館者調査といって耳慣れないかもしれないですが、来館している方が、先ほど上田さんも言ったように、どういう風に見ているか、そういうのを記録したりとか、感想をいただくインタビューをしたりとか。そういうのをやって現場を把握するんですけど、当時ニューヨーク自然史博物館では隕石がすごく有名でそこをリニューアルするということになっていてその担当が新任の研究者だったんですけど、この人の陣頭指揮のもと新しくするって時に今の展示を皆さんどう見てらっしゃるのか。その方の専門というのは特異な専門なんですけど、いろんな専門用語で説明しようとするんですね。これに興味ありますかとか、この単語に耳慣れてますかとか、そんなことを聞くんですね。それを研究者にフィードバックしたり、展示を作る人にフィードバックしたりするんですけど、私が社会学的な調査をやるトレーニングが詰めているということが相手にわかってですね。ぜひここでやってくれないかと言われて、お手伝いをしてくださいではなくて質問項目をもうこんな感じで提案もされるんですけどあなたからも出してとか、語学も拙いので、現場でしかも何人かってきて言

われるんですね。一年前までは留学生として認められていたのに、急に留学生じゃないネイティブみたいな形で入らないといけなくてそれもおかしかったですけど、今振り返ると質問用紙に、ハローから自分のセリフを書いていた。すごく緊張して。でも何人か分固めてやりました。

来館者調査のインターン：利用状況の調査と展示企画に参加

アメリカ自然誌博物館
(ニューヨーク)



常設展の隕石のホール改修)
展示場でのインタビュー

アインシュタイン展 特別展
(2002.11~2003.01)
企画段階でのフォーカスグループ
へのインタビュー

<http://www.amnh.org/exhibitions/einstein>

そのあと新しい展示を作るときはどうするかというやり方があるんですけど、フォーカスグループって、たとえばミュージアムのボランティアさん、そのミュージアムが大好きですよ。次こんな展示があるんだけど、どんなことに興味があるかとか、一般の人に聞くよりも、いろんな意見を出してもらえ、すごく好きなので、すごくいろんな用語を出して、その中で一番目は安心安全っていうか、その中からどんな提案をしていこうかとかいう話になるんですけど。向こうのボランティアさんは、ここに数式とか書いてあるんですけど、彼の人生は波乱万丈だったわよねとか、女性関係に興味があるとかそんなことをも忌憚なく言うんですね。そういうのも一応書いて出したりとか、そんなことをやりました。

後インフォメーションのボランティアというのもやりました。ボランティアは馬鹿にならなくてですね、私がミュージアムのことについて全般的に勉強していると。始め文化人類学の部署のボランティアに配属できるかどうかを検討するんですね。ここはひとつ話したいトピックなんですけれども、欧米前、アメリカは特に、その人がどんなバックグラウンドを持っているのかとかそういうのを適材適所で割り振るんですね。だからボランティアといえど面談がすごくあるんです。だからこそさっきの来館者調査の人は私がどういう経歴で調査とかやったことあるか知ってるんですね。で回されるんですね。たまたま文化人類学のところにボランティア募集してないんだよ。そういわれちゃうこともあるんです。もうマッチングがなければないっていうんですね。ミュージアムのことについて知りたいなら、インフォメーションボランティアをやったら。受付に座っている人ですよ。すごく勉強になりました。たとえば来館者から一番多い質問は何だと思いますか。

参加者：トイレはどこにありますか。

参加者：トイレだと思いますよ、やっぱりどう考えても。

三河内：素晴らしい、トイレです。トイレ、ピンポンです。すごいな。私はじめ全然わからなくて、絶対恐竜がどこにありますかとかだと思ったんですよ。じゃあ二番目は何だと思います？

参加者：食べるところ。

三河内：そうですね、食べるところもよく聞かれます。でもトイレ聞かれるのは、一番近いトイレはどこですかって聞かれるんですね。広いミュージアムだとトイレがあるのは分かりきっているので、近いところってというのが必要なわけですね。そういう生身の人間が見に来てるんだってというのもすごくよく分かったし。食事の場所もランチタイム前後になるとすごく多くなったりとか。今でもどこか食べられるレストランは開いてますかとか、ミュージアムに見に来てほしい、見に来てほしいで展示物のことばかり考えるんですけど、人生のなかのとある1日のとあるタイミングで来ているわけですよね。そういうこともよく分かりましたし、二番目に多いのは実はこれで、展示のことなんです。ミュージアム関係者は安心するんですけど。ビッグホールはどこですか。張り子なんですけどすごく大きなリアルスケールのものがだーんと大きい部屋にあるんですね。でやっぱり、それはやっぱり圧倒されるのでケースとかにも出ているので、聞いてはいるけどどこにあるのかってよく言われるんですね。これだけは見て帰りたいんだと。でも当時私はこれ張り子なのになんでこんなに聞くんだろうと思っていて、その辺もミュージアムの面白いことなんですね。何を再現しているのか。そこで言ってた保存しているというの、クジラ一匹の保存はできてないんですけどサイズはちゃんとデータとして保存されているわけですよね。骨は本物があったりしますよね。骨の大きいのを飾ってあるところもあると思うんですけど、クジラって尾っぽのところとかは骨がないんですよね。そうすると全体の大きさはもっと大きかったりするんですね。どういうものを保存して、どういうものを公開していくかっていうのは実は色々あるんですね。ここに書かれている言葉の中にも少し流動的なところがあるんですが。

さあ、ここまでくると一周回ってきまして単に市民と研究者の集まる場所を設置すれば有意義な時間を過ごせるものではないんだと。それで展示の中でですね、面白いことを言っている方がいまして、展示は主な務めは物を見せることなんだけど、よく教科書にあるのは収集、保存、管理、公開。そのなかに教育とかも含まれている。これはいろんなところで言われたり聞いたり、頷いている方も多いんですが、その次に舌の根も乾かぬうちに展示は製作物ではないと言ってるんですね。経験であるといっていて、さっき言っていたように、クジラの物は見れていますよね。当時私は本物じゃないのと思ったんですが、じゃあ本物って何だろうと思ったんですね。あそこに行った人はこういうスケールなんだと天井からつってあるので、クジラの下に入ることはできないわけですよね。そういう感覚を味わいに来てるんですね。それはまさに経験なんですね。経験されて初めてそのものがなんであるのかが決まってくる。あーまさにそういうことなんだなと。」

上田：例えばテレビの映像で画面でクジラを見たとしても、やっぱり博物館に本物っぽいものがあるよ、でっかいリアルなものがあるらしいよ、と聞いたら足を運びますよね。それはやっぱり経験したいということが喚起されているわけですよね。

三河内：ダイビングしたりとか、どっかにいくとか出会うようにするとか、そういうわけでしょうけど、それはなかなか大変ですよ。このままぼっと言って見られるというミュージアムはそういう良さがあると。私のミュージアムは研究の場の一つであるんですが、今言ってるようなことに関心がありまして、ミュージアムに身を置いてどんな人がどんなものをどんな風に見ているのか、どんなものがそれこそ保存されたりとか、どういうものに人が価値を得ているのだとかそういうのを見て行ったりしています。なので、そこで研究もするし、その者を研究対象とすることもあるし、その他にも、そこで自分でワークショップを企画したりとかしています。標本のこととかだと、海外に行って調査とかもしたりしています。海外にもものがあるとなれば、海外に見に行ったりもします。

そういう学芸員的な仕事もあるのですが、今言ったようなことは盛り込んで、もっと来た人が、例えばクジラを十二分に味わうには、とか、海の世界を十二分に味わうにはどうしたらいいのかな、ということ、例えば展示にしてみたり、ワークショップにしてみたり、そういうこともあります。その中から、シェアできるものを大学院で教えたり、学部で教えたりしていて、ミュージアムは研究の場でもあるんですけど、もちろん、還元する、実践の場のひとつでもあって、そこから先、さっき言った様に大学生が素朴な、しかし、鋭い質問をするわけですね。そこからもう一回考えなおしてみたり、ぐるぐる回しています。

来館者調査のインターン：利用状況の調査と展示企画に参加

アメリカ自然誌博物館
(ニューヨーク)



常設展の隕石のホール改修
展示場でのインタビュー

アインシュタイン展 特別展
(2002.11~2003.01)
企画段階でのフォーカスグループへのインタビュー

<http://www.amnh.org/exhibitions/einstein>

今、ミュージアム的な、と言ったんですが、もちろんニューヨークの自然史博物館でもいろいろやってはきたんですが、日本では、東京大学総合研究博物館。今回、この肩書きになっているかと思うのですが、今までにそこでは共同研究とか、資料を保存したりデータベースを作ったりなど、技術補佐員の仕事としてもやったり、様々に関わっています。ここに書いてある様に、1999年の出会いからずっと、共同研究はやってきています。

さて、先ほど言った、大学という場ですね、これは。それこそミュージアムとはちょっと組織が違って、と。「大学」が「博物館」になるということを経験した場だったんですね、私にとっては。大学というのはどういう場で、博物館というのはどういう場なのか。既に触れたように、大学は博

博物館とはちょっと組織的に違うわけです。それが、博物館にならなきゃいけないんです。ならなきゃいけないって、おかしいと思われるかもしれませんが、東大は以前より資料館として、石を集めたり、植物を集めたりしている。保管もしている。保管庫はあったんです。そして、1996年に、大学向けの資料館というものから博物館というものになりました。それまで大学というのは高等教育の場であって、博物館というのは、聞いたことあるかもしれない、生涯教育の枠組みなんです、文科省的にいうと。それこそ成り立ちの話になりますけど、それぞれが分かれて育ってきたんです。それなので、大学が博物館を持つというのはちょっと違うだろうということで、大学では博物館を持たないで、それぞれ資料館や記念館と言っていたところが、特に国立は多いのです。しかし、96年に大学も博物館を持つと。やはりモノがあるということが研究の原点なので、そういう構想が立ち上がりまして、変わっていくわけですが、館の中の先生というのは、それこそ一般の人にそんな話すためにキャリアを積んできたわけではないですよ。自分の学生にも時々会うだけの方もいるぐらいなのに、どうしたものか、ということになっていくわけです。

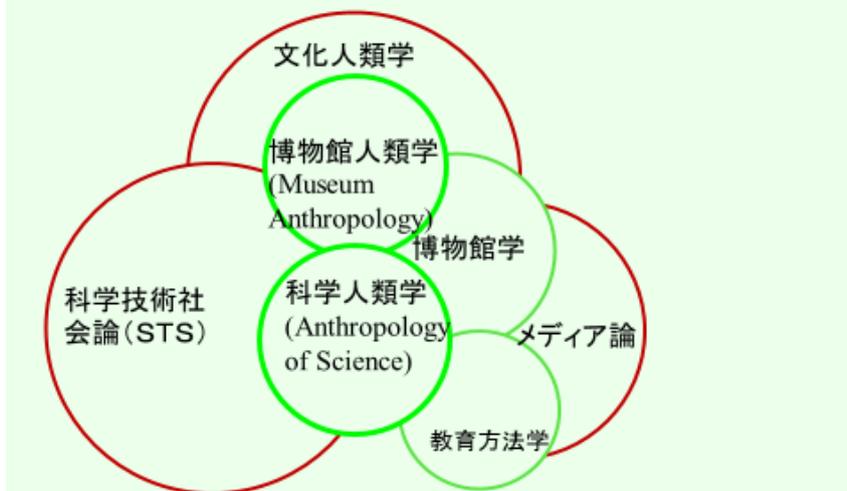
そして、「ふしぎ隕石」展というのが博物館ができて結構すぐ、数年後に開催されまして、この運営をなさった鋳物の先生とその後ずっとお仕事を一緒にしていくことになります。当時、私は丁度アメリカに行った頃でした。ホームページに載っている展示の概要に、「この展示は、総合研究博物館が行ってきた一連の展示とは趣向を変えて、小学生から中学生をも対象として、大学の研究成果をわかりやすく伝えようとする初めての試みです。」と断り書きのように書かれているのですが、実は、文科省のほうから、当時は文部省ですね、子供向けに、という指導があったようです。大学が博物館になるのなら、子どものために何かやってくださいという注文です。当時傍から見てて、ではミュージアムというのは子ども向けというイメージなんだなあ、という気がすごくしました。この時は先生と私の間に一人、人を介して、「困っているんだけど、理科教育の分野をやっている私に聞いてほしいといわれて」という話で、最近私がミュージアムの研究もやっていることを知っており、アイデアを求められて、ちょっと提供したんですね。例えば、研究をやっているような、東大で博物館をやるんだったら、多少なりとも研究をやっているような様相のモノがあったほうがいいのではないかと、具体例もいくつか提案し、(いくつか採用され)ました。

上田：研究室の一部みたいな。

三河内：そうですね。これは顕微鏡で石をスライスしたものを大きくして見ているという機械なんですけど、あと、分析機器、こういうのは電気は全部通電していないんですけど。それから、隕石の展示なんで、隕石が当たって、爆発して、よく恐竜が絶滅したとか言いますよね。その時、クレーターという窪みができるのですが、クレーターの規模からどんなものが当たったかとか、どのくらい熱を持ったかとか、科学者で研究している人がいるんですね。

ミュージアムは研究の場の一つ

ミュージアムに身を置いて仕事をする。
ミュージアムをフィールドワーク（野外調査）の場とする。



それを簡単に再現できる方法があって、小麦粉にビー玉など投げ入れると、意外とばーんと散って、すごくお金がかかるような、大学とか他の施設でやるインパクト研究の実験と似たようなことができるんです。これは、隕石研究者がアウトリーチの、教育のプログラムで考えているのを見たことがあったので、それなどはどうですかと。これは、実際、展示でやっています。大学と外の間を埋めるのにどうしようとかかなり思案していた感じでした。ですから、優れた研究者、多分、東大の先生は優れた研究者ですよ、その研究者と来館者を同じ箱（建物）に入れば、博物館としてうまくいくかといったら、そんな簡単なもんじゃないんですよ。

ミュージアムは研究の場の一つ

ミュージアムに身を置いて仕事をする。
ミュージアムをフィールドワーク（野外調査）の場とする。



科学人類学、博物館人類学、博物館教育、教育とメディア

つまり、改めて市民と学問をどう結ぼうとしてるのか、ということに、だんだんなっていくのですが、人類学者と博物館のコラボって何なの、ということで、東大の博物館でやって来たことを用いて、見て行きます。その鉱物の先生とのご縁があって、といっても、私は当時アメリカにいて展示前に標本などを展示会場に搬入した日に、一日だけ先生にお目にかかって、もうそのあとは帰らなきゃいけないので、本当の展示は見ていなくて、写真も、先生にいただいたほどなのですが、翌年、再び東大の博物館に戻って来ました。何か面白そうなミュージアム、と思ったので、今度は自分の研究をさせてもらいました。総合研究博物館では理系、文系、両方の先生がいて、本郷のキャンパス全部を受け持っています。そうすると、例えば、石などを、理系はもとより、文系の人はどういうふうに見るのか、等が興味深かったのです。お互いにここに今出ている陶器も、他の人は、じゃあどのように扱わなければいけないのか、なども。本来、分野ごとにいろんなマナーがあるんですけど、分野を越えてお互いにすり合わせていかないといけないんですね。それこそ、どれを保存することにしようか、どんなものだったら受け入れるようにしようかなど、基本すべて受け入れているんですけど、スペースに限りがありますから。

東京大学総合研究博物館（UMUT）との出会い

大学が博物館を介して社会に開くということとは？

『ふしぎ隕石展』（1999年夏）

「この展示は、総合研究博物館が行ってきた一連の展示とは趣向を変えて、小学生から中学生をも対象として、大学の研究成果をわかりやすく伝えようとする初めての試みです。」（同館HPより）



背景：東京大学総合研究博物館は1996年に学内向けの大学資料館から改組、一般にも開かれた博物館として開館

そして次に、それらをどのように保って行けば良いのか。そういうことを理系、文系の先生が両方で喧々諤々と討論するんですね。そういう現場も見させていただきました。研究では、現場に3ヶ月滞在して調査をしました。そういうのをフィールドワークと言うんですけど、更に私の場合は、一緒に現場の活動をさせていただきながら、私は私の目的のものを見るのです。受け入れてもらう一方、開催中の展示を来館者がどのように見ているか、つまり、来館者調査をやってほしいと頼まれました。東大は元は加賀藩の敷地だったところですね。そこを発掘したら、意外と陶器のお皿やそのかけらが出てくるんです。東大の敷地の発掘をテーマにした考古学の展示（「加賀殿再訪」展）があったのですが、館内の先生に、来館者調査をやるのが出来ると良いのだけれど、みんな内部の人なので、なかなかやりづらから、やってくれる、と頼まれて、来館者がどう見ているか、100人のあとを追跡したりもしまし

た。動線調査というのですが、館内で100人くらいのデータを取ると良いと言われていたようで、100人取って欲しいとリクエストがあったのでした。

上田：来館者を100人追いかけたわけですね。

三河内：100人追いかけました。あと、インタビューを何十個かしたり。そういうふうにしたんですけども、これ、発掘されたときはほとんど壊れた状態で出てくるわけですよね。でもみんな、加賀って言われたら、完品を思い浮かべて来るわけです。確かに、それも展示の一部なんです。しかし、研究者は、完品に再現することは第一義ではないそうです。というのは、何分の一かできれば、残りは円だよねとか。もちろん、やれるだけやりますけども、既に参照出来るモノがいくつもある場合は、次のモノへいったほうが良い、ということもあって、がちゃっと壊れたままのものも、沢山置いているんです。来た方の中には、壊れたままのモノを見せるといのはどういうことなんだろうと考える人もいれば、加賀の凄い完品を見に来たかったのになど、つまり、タイトルを見て、加賀藩伝来の名物が見れると期待してきた人がいたりしました。世の中で言っている加賀と、研究者が使っている「加賀」が少し違ったり、そんなことも見受けられました。また、資料館時代には学生のために、教育のためにディスプレイしていたわけですが、新しくミュージアムになる時に、一区画だけ、新しいエリアを増設して、今まで教育で使っていた小さな部屋も使っていました。その小さな部屋に、ちょうどこの部屋くらいのところに、真ん中にも柱のようなショーケース置いて四方から見れるようにしていました。すると部屋の壁側も真ん中も眺められるから、モノは沢山置けるわけです。しかし、来館者調査をやった時にわかったのは、そうすると人は中心をくると回ります。くると回って、例えばこっちから来てこう来てくると回ってこっちに抜けるはずなんですけど、抜ける通路の見通しが狭くて、入ってきた通路側に曲がって帰っちゃう人が出たんです。お客さんはお客さんで、「ミュージアム行くと、すごく広くて疲れちゃうけど、ここは小さくて簡単に見れて良いわね」とおっしゃっている方などいるのです。そういうのを率直に先生方に申し上げたんですね。これはどこの館もそうなんですけど、スペースあったらやはり展示物を一個でも多く置きたいですよ。せっかくなんですから。でもそれが、一方来館者の経験として、さっきの物と経験というのは違って、その点がどうなのか、ということです。そんな報告をしましてから、まあ、それだけではないと思うのですが、部屋の真ん中に置かれた展示ケースはどかされ、その後、導入されていないです。東大の場合は、場所がないので、スクラップアンドビルドという言葉はよくないんですけど、そして、後には常設の部分を作って何年かやったりすることも増えるのですが、基本、毎回毎回どんどん変えて実験して行くタイプなんです。その時によって、間仕切り変えたり色々工夫するんですけど、展示ケース型の柱を中央に置く展示はしなくなりました。

このように、展示評価をすると様々なことが見えてくるので、翌年には、大学の学部の全学ゼミという理系、文系両方に開講するゼミで、ミュージアムが分担しているゼミなのですが、それを鉾物の先生が担当されて、来館者調査をやりたいとのことで、私がお手伝いに呼ばれました。来館者調査はミュージアムのことをとてもよくわかるとの認識を得て、ゼミでやってはどうかという話になって、これ、受講した学生さんたちなんですけど、実際来館者が、展示をどう見ているかを観ています。

UMUT との出会い： 博物館人類学の視点から

- 展示評価のための来館者調査を行う（立ち上げ）
自己批判的な視点でミュージアム活動をとらえる必要性

→ 調査から実践へ、研究へ

- 全学自由ゼミナールに取り入れる
- 継続した調査から新たなワークショップの企画
「シニアのためのワークショップ」マーク・ダイオンの
『驚異の部屋』展を利用して







2003.2

「学位記」展といって東大で学位をとった人たちの博士論文を展示した時期でした。研究というものを一般のお客さんがどう見るのか、を学生は見る機会になる。それはそれでおもしろかったな、と思うんです。それから、来館者の調査を継続的にやっていきましたら、どうも高齢の方が大勢いて、リピーターになっているということがわかってきました。その理由は、まあ、様々ですが、無料でやっていることは大きいと思われます。お近くの上野などの博物館は、常設は安いけれども、いろいろやってる特別展示は結構高いですね。東大はそれこそ何ヶ月に一回とかで来ると、展示が変わっているわけで、面白いということをわかってくださって、リピーターがついていたんです。しかし、その方たちは、高齢の方が多くて、時間はあるが、かといって井戸端会議できるような場も東京にはあまりないということで、無料の東大の博物館が結構良い場所になっているようだ、ということが浮き彫りになってきました。そのため、その方たちに来ていただいて、展示を使って何かワークショップができないかなあ、というアイデアを温め始めました。その人たちの個人史みたいな、個人の歴史ですね、を思い浮かべていただいて、それを大学にある、この大学は古い大学なので、いろんなものが置いてあるんですね、丁度そういうものを、もう捨て置かれていたようなものなども全部、学内から集めてきていたので、それらをととも今に活かせるような、ワークショップが良いなあと。

間もなくして、マーク・ダイオンさんというアーティストが「驚異の部屋」という展示をうったんです。それこそ珍しいものをたくさん詰め込んだミュージアムの原型と言われる「驚異の部屋」を、そのアーティストの感覚で作った展示です。いわゆる大学の研究からは、もう文脈を離れたものになっているので、同じように、自分史を語るように展示物、展示コンセプトを利用してくださいとあって、やってもらったんですね。

上田：それって例えば今おっしゃったリピーターの方が来て、「驚異の部屋」を見ながら、ああ、自分も昔、こういうことをやったことがあるとかそういう、体験的なことがどんどん出てくるわけですか。

三河内：そうですね、出てきましたね。こちらの方だったかな、看護師として働いていたことがあって、医学部の標本で、検便のときに便の色でどういう病気を判断するようなサンプルがあるんですよ。プラスチックみたいな感じの。医学のサンプルは、蠟人形とかを作る技術を利用して作られてたものが古くからあり、沢山展示してありました。検便のサンプルを見て、懐かしいとおっしゃっていました。まあ、今となってはもうそんなものを使ってないといえば使ってないかもしれないんですが、東大にはそういうものがあるんです。それで、当時の様々な話が出てきたり、「本当に食べ物なかったよね」、「お腹すかして暮らしてたよね」など、いろんな話が出ました。古い計算尺も話が盛り上がっていました。

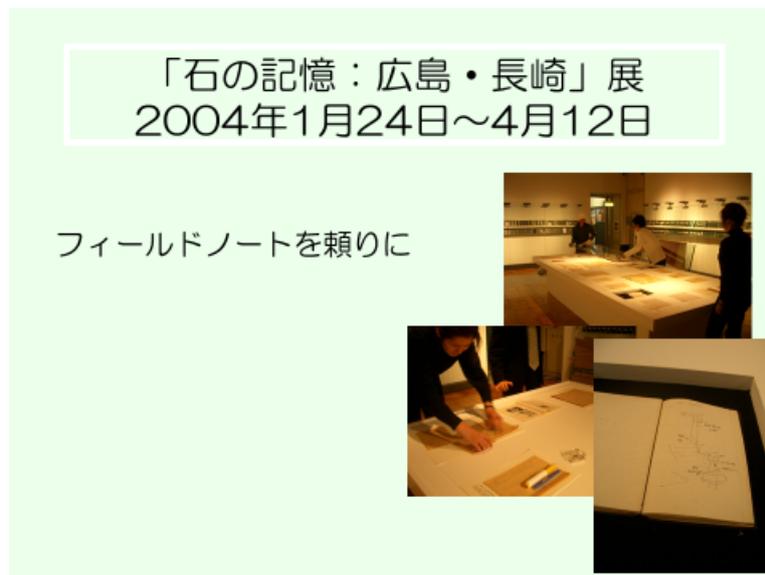
これで一段落でしょうか。話し始めましたので、ついでに私が東大の展示を見てるとどんなことが面白いのか、という話をします。「骨」展という展示がありました。「骨展：形と機能を支えるシステム2」というタイトルなのですが、骨っていったら、大抵、動物の骨を思い浮かべますよね。これ、貝なのですが、貝も骨として展示をやっていたんです。皆さんのハンドアウトでは、こっち（貝）が出ています、骨がちょっと外に出せるかどうか、わかんなかったの。展示も著作権というのがあるんですね、実は。貝の先生とはいろいろやっていて、これは前にも出したことのある写真なので。例えば、そもそも骨とは何なのかと。それこそ形と機能なんですけど、こういうボディを支えているモノなのだそうです。骨が無かったらしゅんってなってしまいますよね。で、この貝も、外側からですが、同じ機能を持って体を支えていると。そういうことで「骨」展に貝が入るわけです。分野横断的に展示をやると、こういう再定義のようなことが起きるんです。貝の研究者は、機能は重々知っていても、これを骨と呼ぶことは無いわけです。しかし、このように分野横断で東大の博物館に先生たちが集まって当時は今よりも人数も少ないんでまとまりも良くて、何か展示をやろうと。そして、それこそ「大学」が見せるのなら何が出来るか、ということも当時、建てた初期であったこともあって、すごく考えて、いろんな展示をうって行くのです。その中で、我々がやっていることって何なのかなど、改めて色々考えて、こういう骨を見ている先生たちは形と機能を見ているんだ、ということで、では、貝も入れた展示をやりましょうということになったそうです。

「骨展：形と機能を支えるシステム2」
2000年7月24日～12月22日



・貝も「骨」

この展示は、このシカをやっていた先生がいて、その後麻布大に行かれて去年退職された先生ですが、ご自分が取ってきたシカの角なのですが、この中に一匹だけメスを入れたそうで、そのことは書いては無いのです。しかし、大量にもものを集めて、そこから何かを言っていくという作業をされている先生にとって、そういうことがきくと、きゅんと来るわけですね。で、これは入り口入ったところなのですが、骨をわーっと並べて、そういうことをやる、思いながら、並べ、並べながら、改めて自分の研究を、どういうことなのかって考える機会にはなっていると話されていました。あと、骨の研究をしていますと言うと、気持ち悪いって言われるんですけど、小学生とかに話しに行くと。怖いとか。でも、先生にとっては、非常に、もちろん尊いものだけでも、愛着のあるものですね。そういうことで、骨のことをもっと知ってもらいたいというときにどうしたらいいのかなとか。この展示のときに、触れる骨とかもあったんですけど、気持ち悪いと思ったけど、結構面白かったとか、そういう反応は非常に喜んでいらっしゃいましたね。あと、原爆に対する、原爆が投下された後に、鉱物の専門家の先生が、投下されて本当に間も無くなんですけども、政府の調査隊として行って、その時に鉱物学的な手法で、最終的には、どの位置で原爆が投下されて、どの高さで爆発したかとかっていうのを、それこそ石とかが焦げている焦げ方とか、影のつき方とか、そういうのを合わせてやられた先生がいるんですけど、その方のことなんですけど、東大でそういう原爆のことやるとしたら何なのかと。やはり研究者にフォーカスをしまして、その先生はフィールドノートを克明にとられる方なんです。



上田：渡辺武雄さんという名前でしたね。

三河内：そうそう、渡辺先生。それで、それこそお昼はどこで食べたとか書いてあるのですが、どこまで歩いてどうしたかがわかっていますから、言えることなんですね。それから割り出していくので、フィールドノートというのは、どの分野の研究者もやっぱり命の次に大切なことなんです。データを初めのもので、それがなくなるとは先の研究に行けないというモノです。それを持ってたんですね、ご遺族の方からお借りしていたものです。それ見たときに、政府の文書等も色々あったんですけど、やはりこれを取りあげるべきではないか、といった話を先生として、その頃私はまだアメリカと行き来していたんですけど、先生もそれを中心にされて会場では、コピーを繰れるようにしたり、展示でこうや

って見れるように展示していました。

上田：なるほど。今の話聞いててね、最初にいわばアカデミックなところと一般市民を繋ぐっていうのが、まあぼんやりした言葉のように思えましたけれども、例えば今の骨ね、骨っていうことで研究者は骨自体をやっているわけだけですが、一般の人にとっての骨のイメージとは、かけ離れたように見える研究だったりしますよね。でも、それをどういうふうにして、一般の人にも興味深く見せるかということで、研究者自身も自分の骨の研究というのが、どういう社会的意味を持つものかとか、どう受け止められるかということを考えながら、構成するわけですよね。そこですごい目に見えないやり取りがあって接点が生まれるという。

三河内：そうですね。見えざる目という。

上田：そうですね、そこが面白いですね。

三河内：ええ。だから、展示は最終的に、いろいろ迷っても一つの形にしなければいけないので、そこで判断が求められるのですが、やはり、自分の研究だったら、こうやってこうやってぱーんと出しますけど、まあ、それでも相手である研究者に対してある程度頭に描きながら話をしているとは思いますが、外に対してやるっていうことになるのと、やはり反省的な目というか、そこは学会に発表するのは全然違う重みがあるのですね。

上田：あとは、その残されたものがいろいろあって、それが分野が違っていたりする時に、それを横断して見るという視点ですよね。そういうのも出せるわけですよね。

三河内：そうですね。それこそこの展示の時に面白かったのは、他の分野の先生で理系の先生でも、「でもこれ、首、切り離れたんだよね」とか質問をする。やはりちょっとおどろおどろしく感じる他分野の研究者の人もあるわけです。同じサイエンスをやっている。だから、同じ研究者でも、分野が違えば、やはりその人も非専門家になる瞬間が出てくるわけです。こういう場になると。ですから、専門家と非専門家は、例えば大学は、隣の研究室は、もう全然自分の専門じゃないようなことがある社会なので、では、非専門家って誰なのか、専門家って誰なのか、そういうのを私は見るのがすごく面白かったですね。

(休憩)

上田：今、三河内さんの話をいただいて、前半という感じで一区切りつけていただいたんですけども、もし何かちょっと聞いてみたいとか、あるいはこういうことは自分も経験したんだけどみたいなことありましたら、言っていただいてもいいかなと思うのですが、どうですかね。特に博物館の関係者の方もいらっしゃるようなので。あるいは、学生さんでも構いませんが。どうですか。何かありましたら。はい。

参加者：途中からだったら、最初におっしゃったかもしれないんですけど、三河内さんの研究テーマというか、何を一番知りたいのかというのは、多分、今までの中で変遷してきてると思うんですけど、現在は何になるんですか。

三河内：そうですね、大枠はお手元のハンドアウトにもあるような、人と自然との関係で、人は自然に対してどういうことをやってきた、まあ、生き物なのか、存在なのか、ということが大きいテーマであるんですが、余りに大きすぎて…。その中で、普通、文化人類学というと、どこどこの、例えば、インドネシアの文化や何とかの文化と思うのですが、私は科学研究とか、科学技術に関わることも、人間が生み出してきている、創造的な場で、そこには創造的な場であるがために、様々なやり方があったりするんですね。それはまあ、見えない一つの文化というか、そこを知ることで、科学とはどのようなものなのか、ということのを再認識したい、というのがあります。その時に、まあでも、自然はいろいろやっているわけで、それに対して人間がどうやっているか。それこそ、月を理解するのに、こういう道具立てを人間はするとか。この図はその一つを象徴しているわけです。そして、こんな俯瞰して見た人間は宇宙飛行士以外、全くないわけですよ、一度たりとも。けれども、みんなこれを想像できたり、そういうふうに、例えば、「地球が青い」といったような、「地球」と言った時のイメージを、みんな、カラーでちゃんと浮かんでいますよね。けれども、見に行ったわけではないですよ。それでもなんか、みんなで共有できてしまう。そういうことで、人間は自然と対峙してきてるんだなというのが、モノや道具などをいうのを見ると、関係性が見えてくる。そういうところは、文化人類学で、今まで他の文化を理解するためにやられていた手法を用いることでできるので、それらを用いて科学技術の創造的な人間らしい部分を掘り起こしていこうかな、と。それが大きいテーマです。そして、それを見るのに、もちろん、それこそ教科書の変遷などを見ても面白いのですが、私は、立体物、こういう展示だとモノにあふれているわけですよ。それらに注目してみると、どう処理するのか、どう後世に伝えようとしているのか、何を大切にしているのか、などが分かるわけです。例えば、この展示も、場所がすごく無くて、「先生、とても申し訳ないんですけど、標本の数減らしてください」と、もし言った時に、では、オス、メス一休ずつとっておけば、この先生の研究が成り立つのか。実際は、そういう問題ではないわけです。例えば、ではもう、メスは諦める、もしくは、オスは諦める、かもしれない。沢山、若いシカの群が欲しいかもしれない。多分、いろいろなこだわりがありえるでしょう。その中で、そういう選択が本当はあるはずの時に、どうなるのか、そういうのがミュージアムという場は非常に見やすいのです。それこそ、本当に国の文化に関連することですが、例えば、骨を飾ることに対してどうかや、例えば、動物愛護の非常に進んだ国だったら、こういう展示は相応しくないなどあります。水族館で、ボストンにいた時に新しくなった水族館に、そのレストランでフィッシュバーガー（乱獲が懸念されている白身魚を使った料理の意味で）を置くかどうか、新聞をにぎわしたようでした。現在、私は、海洋大で教えていて、海洋大の学生さんがこの会場でもにやにやしている、教え子なんですけど、にやにやしちゃいますよね。当然、魚は食べる対象です。海洋大は面白いことに、さかなクンが客員でいらっやっているような、ああいう魚博士もいれば、食品学科もあるんです。元水産大なんで、食べちゃう人もいます。保全が重要な人も食べることが重要な人も、両方いるんです。日本人は魚を食べることはそれ程抵抗無いので、オーケーだと思うんですけど。今、そんなに騒がれてないんですけど、そういう時もあったわけです。だからそれは、時代によっても、同じ館で変わることもあります。実は、科学的な目的、と言えはOKという枠も見え隠れするんですけど、その時にどこまでOKなのかなど。そういうことが、今、自分たちにとって、科学のレンズで見ているとはどういうことなのか、どこまで見ていいのか、見過ぎなんじゃないか、または、見なさ過ぎなんじゃないか、など、そういうことを見るこ

とによって、今ある科学を、科学者ではなくとも、少しでも認識して、今後の科学技術が、どうなっていくか、ということに少しでもみんなが関わられるようになればなど。好き嫌いはひとまず関係なく。そのようなことを目指して研究しております。答えになっていますか。

参加者：今、フィッシュバーガー、水産大では魚を食べる？

三河内：ごめんなさい。例えが悪かったかもしれないですが、その水族館というのは、魚はこういうものだよと、貴重であったりするから、保全の意味合いが強かったりします。この種を守ろうとか。ですが、そういつつ、レストランでフィッシュバーガーを食べてしまったら、例えば、資源的に無くなってしまいうこともあり得るわけですよ。ですから、保全を宣伝している博物館が、レストランで乱獲の懸念のある魚を出して良いのか、といった話になっていくんです。

参加者：で、結局、どうなったんです？

三河内：で、結局は、初めは入ってなかったんですけど、今レストランではいろいろ入っているみたいです。それは経済的なことが入ってきたりとか、いろんな要因ができるので、今、その後の流れなんですけど、サステナブルな社会というのは、共存できる持続可能性な社会のことですが、今、アメリカの水族館では、例えば、何か魚が水槽にいますよね。すると、そのそばにカードがあって、この魚は、例えば絶滅危惧種かどうかとか、食べて良いかどうか、食べる時に気をつける、例えば数を制限しているかどうか、そういうカードがあるんです。それがつくようになりました。その議論になっていた頃は、展示にカードはまだ無かったんですね。

上田：なるほどね。環境的な、生物多様性に関する情報も入れ込むということですよ。

三河内：そうそう。それは共通みたいで、例えばサンフランシスコの水族館に行っても、そういうのが貼ってあります。それに賛同しているところは、貼ってあるのです。

参加者：そこいいですか。今のは多分、モンレーなんです。モンレー水族館が中心になって始めたもので、実はiPhoneのアプリにもなっていて、ある種類の産地と漁法によって、いいか、そこそこのオルタナティブであるか、避けろっていうその3つの段階で、Webで簡単に出てくるので。種類だけでは決まらないんですよ。だから、マグロといっても産地と漁法によって。注：【モンレー水族館が作成した、Seafood Watch というプログラムで、持続可能な水産物リストを消費者ガイドにしてカードで無料配布している。<http://www.seafoodwatch.org/seafood-recommendations/consumer-guides>】

三河内：一本釣りでやるとか、あるんですよ。はえ縄でいいのかとか。

参加者：そうそうそう。養殖なのとかかね。そういういろんな問題があるので、というのをモンレーなんかは、自分のところが中心になって。あそこはそもそもが自然保護団体が水族館をやってるみたいな。

三河内：今、言っているのは、アメリカ西海岸のちょっと南の方に、モンレーという場所があって、日本だったら大阪の海遊館とかが、そういう環境に根ざした展示を見習って始めるなど、そういうモデルになったような水族館のことです。

参加者：まあ、世界の水族館の中、日本の一つなんですけど、繰り返しますけど、環境保護のためのNGOが水族館をやっているというのがモンレーの実態なので。

参加者：そういうところだから、フィッシュバーガーにするかどうかについて悩むわけですね。

参加者：まあ、でも、いわゆるタンパク資源としては大事なものは当然わかっているんで、ほぼ一辺倒でないのは当然ですから。だって、使わなければ人類、生き延びられませんから、どういう種類をどう選ぶかっていう話になるんだと思いますね。

三河内：逆にそういう細かいことが無かったからこそ、初め議論になっちゃったんでしょうね。食べる、食べないのような。

参加者：でも、よく水族館で「うまそう」とか言う。

参加者：日本ではそうですよ。葛西の水族館でマグロが泳いでるの見て、「うまそう」という感想を持つ人は多いと思いますよ。日本ではね。

三河内：ですから、国による差もあるわけです。そういうのは、微妙に効いてくるんですね、こういうところに。いわゆる、国別のカルチャーのように。その地域別のカルチャー、地域ですよ。日本も地方と東京で少し温度差あるものもあったりするじゃないですか。そういうのも、自然という、素材だけだったら、中性的に思われているものが、どっちに動くのか。逆に、そういうほうが見やすいので、もっと、対照実験のような意味でミュージアムを使ってみて…。

参加者：その辺に関心があるわけですか。人と自然の関係。

三河内：そうですね。では、第2部へ行きましょう。今出ていたのですが、そもそもミュージアムとはどういうところなの？水族館ってどういうところなの？食べる人を想像する人もいれば、保全についてやっている人もいる。でも、いわゆるミュージアム、博物館とは何なのか？ということなんですけど、大枠のミュージアムということですからすすめてみましょう。

今回のテーマに即して、モノと市民が会おうという機会がどういう風に出現してきたのか、少し歴史を振り返りたいと思います。

チラシにも書きましたが、もともとは「驚異の部屋」、「不思議の部屋」、「不思議の世界—World of Wonder」とよく言われているもので、王族とか富裕層がこういう部屋を持っていたんですね。「部屋」というんですが、英語だとキャビネットと言われている空間。Cabinet of curiosity といって、棚（集め、陳列するスペース）というんでしょうか。世界中の稀少なもののコレクションがされていた当時、大航海時代になって未知のモノが溢れ出すようになる。そういうものを集める人たちは、財がある。本当に、摩訶不思議なというだけで集めていた時代もある。とにかく、面白いものを集めちゃおうと収集

して並べていたのだけでも、最近、研究などしている中で、これは摩訶不思議なものを集めたというのを続けているのではなくて、その中で世界観を示すものが現れた。

自分の部屋を考えてもらってもいいんですけど、やはり、人はモノを集めると、こういうものはこっち、ああいうものはあっちと人はやるんです。今日はやらないですけど、(大学の授業では) 3つくらいモノをこのカバンから出して、学生に「これを並べてみなさい。」「これらを2つのグループに分けてください。」など、やってもらうんですよ。1:3、2:2に分けたっていいんですけど、人によって色々なんですよ。私だったら…(目の前で出したモノを2つのグループに分ける)

上田：書くものとそうじゃないもの？

三河内：それもあります。私には、「人からもらったもの」、「自分で買ったもの」という分類なんです。モノって実はこういうことなのです。学生は「ずるいよ、そんなの知らないもん」という。しかし、モノは必ずそういうコトを背負ってやって来ている。そこを科学館とかはどうするのか、という話もあります。どこのミュージアムに行っても「ペン」は「ペンなのか」。どこまで深くとらえるのか、という話です。ある世界観があって、例えば、世界を3つに分けた人がいて、「植物」、「動物」、「鉱物」の3つの概念で分けたんですけど、(キャビネットをそれに合わせて、) それぞれのところに当てはまる世界観で素材を選定し、自分の世界を財を尽くして作る。

しかし、もっと昔に起源を取り、似たような、ミュージアム発祥につながるものがあると、「無から有は出て来ない」という指摘があります。フーパー・グリーンヒル (Hooper-Greenhill) というイギリスの、博物館学でとても有名な方です。教育の本も出していて、それは日本語でも読むことができます。私のオススメは、あまり知られていませんので、少しご紹介したいと思います。その本では、修道院などで、沢山のことを覚えなくてはいけない、聖書の話、教会の話、とにかく記憶を必要とする場所で、記憶術なるものが発達した。何かに関連づけると覚えやすいとよく言われるように、絵(しかも、場、建物)に当てはめる。何かに見立ててモノを把握するという、認識的な流れを汲んでいるのが、先ほどの「驚異の部屋」であり、そこからミュージアムにいったのではないかと。アビー・メモリーシステム (Abby memory system)、いわゆる修道院を使った記憶術ということと言えます。これが出ている本は“Museum and a shaping of Knowledge”とあって、ミュージアムと知識が形作られること、ミュージアムで知識が形作られていますよ、ということを行っている本で、今まで話してきたことと共通しますが、人の認識と深く物事が関わるという、物理的なモノが(知識の形成に)関わってくるということなのです。

では、その後どうなるのか？ キャビネットをもって掌握するというのもあれば、本当に空間をうめてしまうというのもあって、よく王子教育(帝王教育)のために、「あなたは世界の統治者である」という時に、例えば、王子しか入らないような秘密の部屋では本人にしか、または、その家系でしか知りえないことを比喩や例えを使って、空間的に表している。これは、フランチェスコ1世の studiolo (ストゥディオオーロ、書斎) という…どんなだったかということ、一点一点見るというわけではなく、空間がそういうモノで埋められていることが重要です。楕円形の枠に入っているモノ、四角形の枠に入っているモノとが分類されている。そういう空間が、絵と彫刻が宇宙の構造をシンボリックに表していて、本当

にそれは比するモノだった。それが今、公開されている。

フランスのルーブル美術館を例によく言われますが、王政が廃止され、中で持っていたモノを「市民」という人たちが味わう場として開放されました。アメリカの場合は、意外に遅くに始まっていて、18世紀や19世紀にヨーロッパにあるようなミュージアムをアメリカでも西洋人が持ちたいと、そして、特にそこで教育をやっていきたいと。それで出てきたのがスミソニアン博物館です。日本も少し後になるんですけども、明治維新の時に欧米にあるミュージアムと言うものを博物館と言う名前をつけて、日本でもやろうと、それで国立科学博物館とか国立東京博物館とかができて行きました。

もともとは王様が持っていたものが開放されているので、教育的な事柄は欧米は意外と積極的には行っていませんでした。アメリカでは、初めから教育が織り込み済みで、知識を浸透させるためにモノを使おうと。スミソンさんという方は、石に名前をつけているくらい自身も鉱物を集めたり、モノをお持ちだったのですが、そういうモノを全て入れる箱を作ってやってほしいと遺言を残される。国立科学博物館なんかも、その時既に出来上がっていった「ミュージアム」というものをガツと丸ごと入れたんですよ。



ミュージアム：モノ、人、社会/文化

16世紀後半、王子が統治者としての位置をとる小部屋。絵画と彫刻が、宇宙の構造とシンボリックに対応している。

‘View of the east wall of the Studiolo of the Grand Duke Francesco I.’

“Museum and The Shaping of Knowledge”

Hooper-Greenhill, Eilean (1992)P.107

Wikimedia Commonsよりダウンロード。
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Vista_del_Studiolo_de_Francesco_I.jpg

科博は最初から国民の科学教育をするために、教育部署が強かったりしますが、国立東京博物館は日本の文化が散逸していかないように保存が中心になっている。強いて言えば、公開しなくても当初のミッションは達成される。成り立ちによって違う側面もありますが、見る側からしたらそんなの関係ないわけなのですけれども、そういうところはどうしても効いてきますよね。ですから、国立科学博物館は教育プログラムなどはすごく多いです。とはいえ、国立東京博物館にもそういう時代が来て、かなり早くから教育プログラムを始めています。教育の部署をより前から立てているのは、国立科学博物館です

ね。

今、そういう時代がやって来てと話しましたが、卓上のこの本は、もう若くして亡くなられた方ですが、それも、出版を待たずに44歳で亡くなられた方で、お目にかかったことはないのですが、『市民の中の博物館』という、今、まさに博物館で問われている市民参加のことが書かれている本です。

伊藤寿朗 (1993)『市民のなかの博物館』吉川弘文館

第三世代の博物館:「市民の参加・体験を運営の軸とする将来の博物館」(p. 142)

「期待概念」:市民が後には独自に活動してゆく形

第一世代: 希少価値を持つ資料の保存を運営の軸とする

第二世代:「資料の公開を運営の軸とする」

例: <紀要> (p. 143)

第一世代:ない

第二世代:学芸員の研究発表

第三世代:市民の研究発表、共同調査・研究の発表、レフェリー制の確立

この方が、今の時代に目指そうとしている希望的概念として、「市民の参加体験」を運営の軸とする博物館のことを「第3の博物館」と呼んでいます。では、第1、第2は何かと言うと、第1は希少なモノを保存することが軸で、第2はその資料を公開することが軸になっています。ただし、公開の仕方が第3は全く違うと力説しています。第3世代と言うことを考えると、どう違うのか。例えば、143ページに表があります。こういう項目を見ると、設立の目的もそうですが、「紀要」について、第1、第2、第3でどのように違うか。第1世代は、資料を持ってれば良いだけなので、紀要はない。では、第2世代は、学芸員が研究を発表して「こんなことやってますよ」と伝えるために紀要という広告誌みたいなものを出している。では、第3世代はどうかというと、市民が研究発表したものや共同調査・研究の発表や、レフリー制というのは第三者がどういう価値があるか、科学的にどうなのか、吟味するためにレフリーを置いたもの。学会誌などもそうですが、そういうものとして市民がそういった発表をやっていくというのが第3世代ではないか、というふうに言っている。

この本から大分時間が経ちましたが、今、まさにこれは色々なところで行われているのではないかと議論になっているところです。友の会があるかないかなども色々面白いんですよ。もちろん、第1世代は当然ないわけですよ。あとは、図録があるかないかとか、休憩所があるかないか。第1世代は「便所だけ」と書いてある。第2世代は「ソファーや灰皿程度」、第3世代は「レストラン、喫茶室」。やはり、どういう場面でどう使うかですよ。大切なモノを入れているだけなのに、トイレがいるか、という話になると、それは大勢の人がいるから確保するだけということ。

第3は、市民が積極的に使うためには市民が生活を支えるものがないといけない。この本は、そういう

ことまでを細かく比較していて非常に面白い。

上田：なるほど。この本はね、1993年のもので20年も前のものですが、第3世代について言っていることは彼が生きていた当時には実現していなかったということですね。

三河内：そうですね。「期待概念」とおっしゃっているのですが、写真が所々に入っていて、例えば川崎市（青年科学館）などでは、市民活動をサポートすることをずっと行って、自然観察会などをすでに行っています。本の中身を見たら面白いんですが、「当時の市民参加のイメージ」は、こうだったんだなという写真が結構あって、主婦が野外調査をしています、など、そういう時代でした。

これだけのことを見通し、本当に色々なことがなされているので、そういうことをリードしていく人たちの中で浸透していたというんですかね。私もこの本は人から習った時、すごい本だなと思いました。普通に読める本なので、ぜひよかったら手に取っていただくと、このミュージアムはどんな世代なのか、と活用できます。

これで気をつけておかないといけないのは、よく学生さんなんかも勘違いするのは、第1世代は古くてダメとってしまうのですね。そうではなくて、やはり、古いモノをしっかり保つということをどこかがやっていないといけないわけです。でもそれが、文化の継承の発信の場になっているか、ないのかで、社会の中でどういう組織になり得るか、例えば、「砦ではなく架け橋」という意味はそういう意味なのでしょうか。ただ単に、ここがなかったら文化が途絶えてしまう、という意味で集めているわけでもなければ、知識の権威として集めているわけではない。「砦」という言葉には色々な意味があるので、皆さんがどれを思い浮かべたかはわかりませんが、でもどの文脈も当たってますよね。そういうものになりますかね。

ミュージアムで市民が活動しているという話なので、次行きますね。

「公開する」世代というミュージアムのライフサイクルでいうと、「公開する」シーンを、ボランティアで、というのは、もちろんあります。皆さんもよく解説ボランティアの人に遭遇したり、今まで話している中にも出てきていますが、それは、国内外でやられています。

ミュージアムで市民が活動

例

公開（見学）：
ボランティアとして

収集・分類・保存（研究）

● **Fossil Mammals**
400,000 specimens



<http://www.amnh.org/our-research/paleontology/collections/fossil-mammals>

これは先ほど挙げたアメリカの自然史博物館なんですが、そこではボランティアの人が研究部門にも入り込んでいます。例えば、Fossil Mammals という化石の哺乳類のセクションがあります。40万点の標本があるらしいです。化石と言うのは発掘するイメージがありますよね。調査のイメージがあるじゃないですか。その中から、今まで40万点集めて来ているのです。はじめは、大きなブロックで壊れないように運んだりするんです。それから、クリーニングという作業を経て、中からものを取り出す。それから、どのようなモノかを示すラベルを貼ったり、いつ採って、誰が関わった調査だったかを書いておくのですが、硬い石から出すなど、大変なんですね。研究者がこんなことを毎日やっていたら、研究している時間がないわけです。クリーニングする人たちがいまして、もちろん研究者がやることもありますが、ちゃんと技官さんのような人が入っているところもあるのです。この化石の部門には、ボランティアがいて、私は最初「素人が入って大丈夫なの？」と思いました。日本の現状ではあまり考えられないかな、とっていて、そうしたら、そのボランティアさんは、色々インタビューを受けて来ているのですよ。週何回来られるかや、手先が器用かとか、近くに住んでいてすぐ来られるかなど、そのようなコトも含めてなんですね。その中で選ばれて、化石に興味があって、という人がいたら、もし素人だとしても（採用し、経験がなければ）研修に出すんですね、その人に「これやってください」と。この人に、この時間帯で、こう凄くやってもらえそう、と分かったら、人を雇うよりもお金の削減になるでしょうし、分業が発達している国だからこそ、無料の能力だから、と言うことではなく、研究者がやりきれないため、人を入れる、そしてきちんとそういうところを見定め、しかもクリーニングの研修まで受けてもらったりするわけです。そうすると、ある意味、もうほとんど専門家ですよ。ボランティアと呼ばれていますが。研究者では無いですね。そうやってトレーニングをしているので、その人のことは信頼して、標本を預けてやっていたりします。このような取り組みをご紹介しますかなと思うんですけど。

上田：そういう制度は、日本でも徐々に出始めていると考えてよろしいでしょうか。

三河内：15、6年前に、東大の貝の先生がニューヨークにいらしていた時があったんですね。それで一緒に食事した時に、「こういうのを見たんですよ」と言ったら、先生が「うちも標本、本当困ってるん

ですよ」と。そして、「僕もやろうかな」と言って、今、標本整理のボランティアさんが入っています。それは、先生がこういう範囲をやっていただこうと取り決めて、アメリカ自然史博物館と同じようにやっている訳ではないんですけど、普通の研究者じゃない方がラベルを入れてくださったり、いろんなことをして研究活動を支えてくださっています。このようなことは、何かあったりしますか？

参加者：それは今、日本では特に自然史系で、僕がいるところは自然史系ですけども、ごく普通になってきていると思いますね。

参加者：〇〇博物館とか、埋蔵文化センターとか…。

三河内：埋蔵文化センター、確かにそうですね。

参加者：大阪だと、大阪自然史博物館に事務局がある「なにわほねほね団」というのがあって、骨を取り扱うサークルなんですけど、そこで骨、つまり死体があがったとすれば、行って持ってきて皮剥いで骨にして標本にして、博物館に収めるという一大集団で、これが大阪自然史博物館の中で一番女子率が高くて一番若いんです、というので有名。うちの千葉県立中央博物館では、先ほどの化石のクリーニングを歯科技工士さんが、ほとんど同じことをやるわけです。人間の歯を削るのと化石削るのとは同じなので、実際に歯科技工士や歯科医には、化石を趣味にしている人が多いらしくて、歯科技工士の人がちょうど「やりたい」と来て、そのとき僕が窓口だったんですけど、無脊椎の化石の奴らに聞いたら、「ちょうど手が足りないから、やってもらおう」とちょうどマッチングされたんです。その人は本当にピンポイント。毎週水曜日に来て、熱心にやっておられてありがたいです。

三河内：日本の場合、そういうスペシャリストは、何時間というアルバイト的な雇用をしたりもするんですけど、ボランティアで入られているというのはすごいですね。マッチングが出来るといのがやはり、そういう機能をミュージアムは大切にしなければいけないというか、アメリカ自然史のボランティアオフィスの方は、本当にマッチングのスペシャリストというか。それは、すごく素晴らしい。でも、(千葉のような例は) 本当に稀有な例じゃないですかね。

参加者：歴史系なんかで多いのは、最近、古文書を読むボランティア。古文書って、学芸員でも読むのは大変なんですよ。大量に出てきたりするとね。だから、古文書の読み方を習いながら、みんなで読むみたいな。これは何が書いてあるみたいなね。江戸東京博物館とか、だいたい歴史系は県立博物館でも私立博物館でもあるから、結構あるんじゃないかな。

三河内：確かに、古文書は、私が別の大学で教えているのは芸術学科なんですけど、古文書の読み下しのために、とあるミュージアムの先生をお招きしたりしてるんですね。大学生や院生は、その先生に習ってやり始める。本当に大学で専門的に行われているようなトレーニングなわけですね。それを一般の人たちが今ミュージアムでやっているということですね。

参加者：本人が自分の蔵から出てきたとか、先祖の古文書とか言ったものを、習って読むというような

こと。

参加者：まさしくうちでそれをやっているの。〇〇郷土資料館から来たんですけど、私は歴史担当でまさしく今日、4時までやってきました。古文書の解読クラブとって、市民の方に…（お声が聞き取れませんでした）。やっぱり、なかなか古文書解読の「講座」というイメージがあって、「習いに来る」というニーズがすごいあるのですよ。なかなか一緒に読んで書き下しまで、博物館の活動としてやっていくというのが難しく、さらにいうと、本当は調査も一緒にしてほしいんですよ。野田市の郷土博物館は、ちょっといまなくなっちゃったんですけど、かつてやりましたね。じわじわとそういう風にやっていますし、それがやり方かなと思いますね。

上田：やっぱりそれは大きな流れになっているんですね、きっと。

参加者：自然史関係だと、調査を趣味（？）に参加してもらうのは日本ではものすごく一般的になってきていますよね。

三河内：実は、それも後で出てきますので。それは、本当に代表的な例だと思うんですけど。では、次に行きますけども。



Academy of Science (サンフランシスコ)



これは、去年の夏、サンフランシスコのミュージアムに行った時です。California Academy of Science と言って、恐竜なども有名なところなのですが、2008年に大変なりニューアルをしまして、以前はそれこそ恐竜がのしのしといたようなジオラマ的なミュージアムだったんですけど、環境をテーマにして、この中に球が2つ入ったような、1つはプラネタリウムにして、1つはガラスの温室みたいになっているんですね。そこに生きたクモとかカエルとかがいるんです。出入口が二重になっていて、出る時にも「クモとか付いていないか見てください」と言った様になっているんです。ちゃんと標本も持っていて、研究者がいます。標本などは、地下のフロアなので、入口でそれがわかるように、ワゴンに標本を入れて、標本を触らせてくれる。こういう方法もあちこちでやり始めているのですが、アメリカで始まったスタイルです。液に浸って閉じ込められている標本や、ここでは出してあるんですね、そういうものをアピールする。入口でフロアマップを見れば書いてはありますが、パッと目がいくものに来館者は行くわけですよ。そのため、この方にお話をうかがったら「マップにモノで割り込んでいる」と自慢されておりました。こういうのもボランティアさんであったり、または、プログラム開発で専門に雇われている人もいます。

この人が、当日、案内してくれた方なのですが、この人の参加の仕方もちょっと面白くて、後でお話ししますが、こういう新しくできたところには必ずと言って良いほど、——入口にはナチュラルスト・センターと書いてあるんですけど——、標本などがあり、自主学习するような部屋があります。

Academy of Science (サンフランシスコ)



展示とは別にこういう部屋があって、机があったり説明員がいたり。ここには複数あって、手で触っていいモノもあります。館内に標本は複数、沢山あり、それこそ何万点とある中には、少し欠けてしまったものであるとか、経緯が分からなくなったものなどがあるんですね。でも、形は立派だったりするので、触れるモノとして教育利用をする。ちゃんとしたモノでも、複数あったら教育利用するというのは、教育が非常に重要なミッションの一つであるわけです。「じゃあ、これをいいよ」と出してたりするのです。そういうものを集めてきて、自由に来てもらって、何かに興味をもったらそれについて対話してくれる。この人は、持ってみたこの標本について「えっ！」といています。これは水の中に生きてる生物なんですけど、海綿という変なんですけど、網みたいになってて軽いんですよ、本当に。持ってみて「こんな軽いの？」と言った瞬間なのです。この人は内部の人ですが、実はプラネタリウムの担当なので、全然分野が違う訳ですね。この人もここで楽しんじゃっている、その様な場所があるわけです。元々この人は、サンフランシスコの南の方の地域の出身の方で、子どもの頃、この館によく来ていたというのです。大学もサンフランシスコにいて、その時もちょっと来ていたと。リニューアル前のミュージアムのことですが、愛着が凄くあるんですね。それで、何かやりたいと思っていたら、クジラなどを展示したホールで、説明したり来館者の相手をする人を募集しているというのを聞いて、そこへ行ってやり始めた。その時は、お金が払われないボランティアの時もあれば、払われる職もあったのだそうです。修士まで、地球物理をやっていたが、修士終わる時に「このまま研究をやるタイプではないな」と思って、その時に、プラネタリウムの活動、ポジションがあり、プラネタリウムに行くことができたんですね。もともとプラネタリウムじゃないんですよ。そういう場合もあるので。履歴をすごく重視したといっても、やはりどこが空いていてどうするか、つまり、マッチングですね。それが、アメリカでもまだ口コミみたいなのがあたりするのです。彼は、お陰で展示フロアのことも知っています。私に全館説明してくれるような、時間もないので関心などにすり合わせてツアーしてくれたり、それが出来るのは、自分が以前、プラネタリウムに即入ったんじゃなくて、そういう経験をしていたから、とっていました。

(別な人を指して) この方も、元は化学をやっていたんですけど、パフォーマンスアート、演劇みたいなことが好きで、そうしたら知り合いがここの部署で、相手と色々やりとりする人を求めているという、やはり、この人も研究はちょっと違うんじゃないかなと思っていたところだったらしくて、ここでは両方のことができると思って、職を受けたということです。

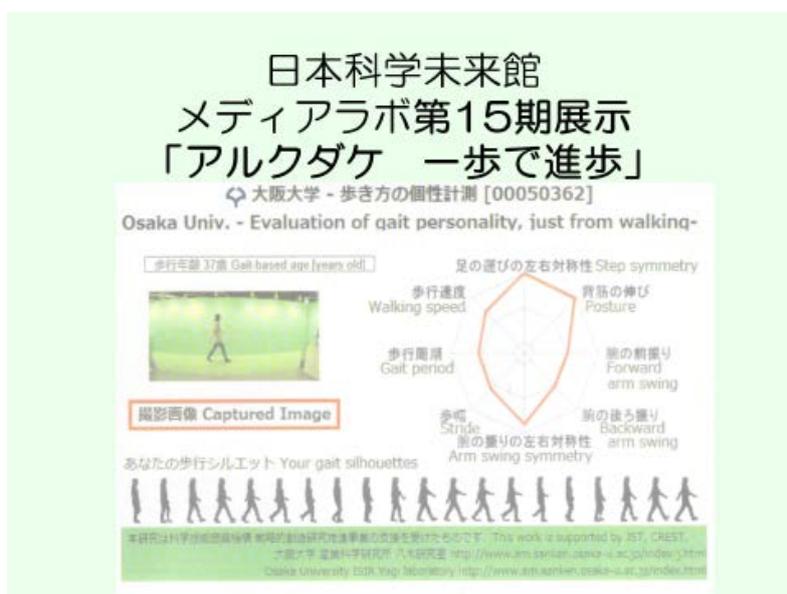


市民との関わりというのは、そんな人の出入りもあります。それで、ミュージアム展示における演劇つながりというがあるんですけど、これはヒューストンにある Space Center Houston。ジョンソンスペースセンターの隣にあるミュージアムで、NASA のミュージアムではないんですけど、非常に連携してやっているミュージアムがあります。NASA が開発したものをどうするか、ということで、別団体が出来て、ここに集めていって、公開して教育をしよう、ということから出来たところなんです。ブラスト・オフ・シアターといって、「発射！」とやる(ミッション)コントロールルームをこれは模しているものなのですが、本当に「今から発射します」、みたいなことをやりながら、臨場感たっぷりに、例えば、衛星が最近打ち上がったら、その時の打ち上げの様子を再現したり、すごい爆音だったりするんですけど、「今日あの衛星はここに行っています。これは今朝映像を送ってきたものです。」など。NASA の場合は、研究者を通すというよりかは、すぐに情報が公開されるものが多いんですね。ですから、こういう説明に入る人も、朝ネットなどでチェックできるんです。ボランティアでそこまで内容を決める権限があるというのは、あまり日本では聞いたことがありません。今はやってるところは、あるのかな。当時は、びっくりして、終わった後に、「なぜこんなに色々できるのか？」と聞いたら、ボランティアの方がボランティアに「今日の話、これ盛り込んだ方がいいんじゃない？」と提案できる権限があり、それをうまく盛り込んでいるのは、元々は市民劇団で演劇をやっていたとのこと。そこで、打ち上げのときの管制官の役もやるし、すごく上手なんですね。自分のそういうところが活かせると思って、ここでボランティアをやっていると話されていました。

上田：やっってる方も楽しいでしょうね。

三河内：そうですね。聞いている私も面白かったです。それで、ここで日本の例が出てきます。例えば、兵庫県立人と自然の博物館では、平成16年から「ミヤマアカネリサーチプロジェクト」を、この界隈では有名なプロジェクトなのですが、行っています。いわゆる「赤とんぼ」なのですが、1つのミュージアムの一つの分野に、そんなに学芸員は置けないんです。例えば、ミヤマアカネが生きているのだけれども、どの程度分布しているのか、一人、二人の学芸員でやるには何年もかかりますよね。何年もかかってたら、とあるところはいなくなっちゃうかもしれないですよね。研究上も、大勢の人にリサーチしてもらうというのは、あるのですが、これを小学生にってもらうというプロジェクトです。そのころ、『総合』の時間という、(教科の枠を離れて)どのような授業をやっても良い、総合的なことをやりましょう、という枠組みが出来た頃で、兵庫県にある3つの小学校と連携したプログラムです。連携というのは、2つが集まればできるものでもないのです。それこそ、先ほどの古文書の書き下し、読み下しではないですが、ある程度トレーニングを受けないとわからない分野だったり、データとして科学研究として繋がっていくとなったら、どうするのか、というのもあるんですけど、先ほど言ったように、歯科技師さんなんかは、クリーニングをあんまりやらない研究者より上手かもしれません。そういう部分なんですね。

現代の人間のアイデンティティはハイブリットと呼ばれることがあるのですが、様々な面を持っているんですね。ミュージアムで、そこのどんな面が来るか、ポットでたり引いたりするのが面白いんです。連携したプログラムですと、研究者がその点を報告書で一生懸命書くんですね。例えば、「ミヤマアカネは噛み付いたりしない」。当たり前だと思うのですが、これがハブの調査だと小学校の連携プロジェクトとしては、出来ないわけですよ。ハブだったらダメなことが逆に分かりますけど、微妙な生き物もいるわけですね。そういうのは、きちんと考えていかないといけないわけで、生物の担当であれば、ある程度考えることもできる上、子どもがどう振る舞うか、などは先生の方がよく知っているわけです。最近は寄り道してはいけない、などありますので、段々難しくなっているかもしれないですけど、自分の通学路やよく行くところとかを聞いて、あと台紙(調査用紙)、いつどこにいた、などを書く、統一したフォーマットを整えてある。それがあると、データに抜け落ちた場所があったりなかったりすることがなくなり、そこにはこういう風を書くんだよ、というのを指導する。例えば、スケッチもするなど。そういう点で、本当に研究でやられているデータが集まるような紙を用意したり、きちんとやっ



これも、最近、つい2週間前のことですが、日本科学未来館が、大学の研究、それこそメディア的な研究をメディアラボ展としてよく展示にして、一般の方に試してもらったりしているのですけれど、『こんなことができますよ』という成果発表のような形で。例えば、光学的なツールを考えました、と体験できたりします。2週間前に見たものの場合、今やっている研究のデータを取るということをやっています。試すだけでなく、逆に、データを取られる側にもなる。タイトルに、「アルクダケ 一歩で進歩」と書いてあります。この紙は私が実際にやった結果の用紙です。研究者は、歩行パターンによって、人を識別するという研究をやっていて、猫背や腕の振りなどの何項目かで、データを取っておくと、例えば犯罪が起きた時に犯人を歩行パターンから割り出せるということです。他にも、様々な材料を使っているんですけど、展示になっているのは、歩いて往復して、行ったり来たりしてもらうんですけど、これは、実は私のシルエットなんです。私は元から腕の振りが変と言われていたのですが、本当にそれで、腕を後ろにほとんど振っていないんですよ。それで、前後の人のデータがモニターで見ることができたりするのです。団体で来ると、「やっぱ違うね」とか、推定年齢がどのくらいだった、などデータを比較しあうようです。

その研究室では、事前に4000人を調べてきてやってきたんですけど、ここにくると何万人と取れるのです。しかも、いきなり公道の一般のところに行くのではなく、きちんと設定したエリアのなかで往復歩行をするので、研究的にも整っているデータが取れるわけです。それで、最後にとったデータを残すか残さないか、という選択もできるようになっています。「やっぱり使われたくない」ということであれば、横のところにボランティアさんがいて、「使ってもいいですか？」と聞きますので、そこでデータを消してもらえます。私が「使っています」というと、これを印刷してくれる仕組みです。

現在進行形のデータ収集のプロセスに参加したりなども、今、ミュージアムでは行われている次第です。普通は「こんなこと分かりました。発見しました。」ということで、ニュースになるのですが、「こんなことをやっています」という状況から、一般の人が見て参加できる、知ることができる。そうした途中の過程を公開する機会になっているのです。

上田：これは非常に大事なプロセスだと思うんですね。社会的影響力が大きい技術を研究開発している場合、それを前もって一般の人を対象に被験者になってもらうという必要性が出てくると思うのですが、それをただ闇雲に不特定の人にやるんじゃなくて、参加してもらいつつ、その人の意見も聞きつつやれるという場になっているんですね。

三河内：ですから、ナノテクノロジーの場合に、今でこそ「ナノ」って言ったら、家電製品にも使われたり耳慣れていると思うのですが、はじめそれが出てきた時は、「ある程度、開発とか進んではいるが、実は危ないテクノロジーではないか」などと色々なことが言われたんですね。そういうのもっと前の段階から見るようなことになるのではないかなと思って、面白いと感じています。

またこれで一区切りですが、皆さんから何かないですか？

参加者：今の未来館のは、大阪大学の研究をそこでやると沢山の人がいるので、沢山の人の分できるからその場でやりました、ということでもいいんですか。

三河内：鋭い質問で、実はこの展示の記事をちょっと様々なネットの記事で見えたのです。「未来館でこういう展示がはじまります。10万人を見込んでおります。」と書いてあるのですが。なぜ大阪大学の先生が、未来館という場所に展示という形で、ある程度、面白みもなくはないコンテンツとして出したのか。すでに、4000人は取ってるんですよ、この後も着実に伸ばせばいいわけです。話の流れでいうと、やはり、大学は社会へのアクセスがちょっと悪いと。だからここでやればいいということかな、とは思ってはいるんですけど、本当のことがどの記事にも書かれてなかったんです。ここの先生のURLも出ていて、ここに少なくともなくて、未来館の記事にもなくて、実は担当の先生にメールをしました。「実際のところ、どういう動機だったのでしょうか？きっかけは何だったのでしょうか？」と。ただ、まだ返事がきてないんですね。ついこの間の話だったので。未来館の直接の担当者にお伺いする予定なんですけど、まだたどり着いていません。実は昨日、海洋大の授業で、未来館のサイエンスコミュニケーターの方を呼んでたんですけど、そもそもその方からこの展示の話聞いて、観たんですけど、その方は直接の担当ではないので、実際の担当者に聞いてくれることになっています。

これは、どういう動機で大学がミュージアムを利用できているのか、人数が多いから良いのか、それとも安全性などいろいろとあると思います。コンテンツとして（被験者が）利用する場合は、自分ではじめに年齢や性別などを入れるんですね。なので、私は今あるシステムで、どのくらいの人判定できているのかな、と思ったんですけど、情報を結構細かく入れさせられて、今やっている研究の精緻化なのかな、なというのがすごく感じられました。でも、まだ動機については分かっていない部分があって、ほかにも聞いたら新たなミュージアムの魅力なのかなと思って、お返事を期待しているところです。

注：【後日、メールにお返事をいただきました。それによると、「アルクダケ」展示は、科学技術振興機構のCRESTプロジェクト「歩容意図行動モデルに基づいた人物行動解析と心を写す情報環境の構築」の一環で、きっかけは、2014年に未来館で開催されたサイエンスアゴラ（のイベント）で、興味を持った未来館のスタッフからメディアラボ展示の打診があったそうです。また、別な背景として、昨今、企業や大学が研究目的で公共環境で映像を撮影したことが問題となり、展示目的をきちんと説明し、撮影

への同意を本人に判断してもらう形にしたそうです。歩行データの収集だけでなく、社会調査の意味合いも射程に入れた実験で、日本科学未来館が最適な会場だったそうです。】

参加者：ということは、未来館は主体性がないということですね、場所を貸しているということで。

三河内：コーディネーター的な役割を未来館がしているということではないでしょうか。こういう先生がいるとか、日頃からアンテナを張っている。だからこそ、きっかけは何ですか、と質問していて、「どちらからのアプローチだったのですか？」など、伺っています。

この「メディアラボ」は、はじめの方に取り上げたようなメディア系の研究をしているところは、結構各地にあって、そういうところが、いろいろな作品を見てもらったり、評価してもらいたいということで、出されることがあるのです。ただ、ここまで中途のプロセスで展示するというのが無かったので、メディアラボを既に大学側が知っていて、大学の方からアプローチがあったのかもしれないし、それは分からないんですけど。確かに、サイエンスコミュニケーターが科学のコンテンツを解説しているわけではないのですが、そうした繋ぐ役割などのトレーニングを受けていて、実践しています。

参加者：それこそ、ここで林真理さんの時の講座でしたっけ、駅で…

上田：そう駅でね。要するに駅で大量にデータを取る時に、撮影の対象者が同意もしていないんだけど、ずっと大量に取ることによって、人の動きだとか個々人が認識できるくらいのデータが取れるっていうのを全く同じ研究者ですけど、やってるんですね。

三河内：そうなんですよね、それはいろいろ議論があるんですけど、私も実は、このミュージアムで、来館者調査を宇宙ステーションの展示でやったことがあります。私はアメリカ仕込みということもありまして、その時は必ずモニタリングをしていることについて告知をしなければならない、ということが学会では言われていたんですね、当時。当時は、知らない間にとられているという機会が少なかったこともあるかもしれないんですけど、基本はそうなんです。調査の倫理というところから、私はそうだと思います。自分でやったときは張り紙をしました。「展示の改善のために、こういう調査を行っております。自分は関わっては困る場合は担当者がわかるようにしていますので教えてください。」というような内容で調査をすることにしました。だから、この場合も、さっき言ったような自分のデータを残す残さない、はできるんですけど、街頭で撮っているものはどうなのかなと、問題が残ると思います。

参加者：いまいつの間にか自分が研究データ、材料になるという機会が増えるというか、病院で薬を使う時に治験に参加するとかしないとか。そういうことがよくあることですよ、というのを知らせてもらう場。研究者や大学は研究が目的であって、そのときに倫理的配慮が必要なんで同意書をもらうということがあるのですけども、そういうことが日常的にあって、何か病気になって、いきなり同意書とか求められるものなんですよって。訳も分からず同意しちゃうんですよ。

三河内：病気のときは切羽詰まってますしね。そういうのじゃなくて、通常から「そういうことがありますよ」ということを言える場になるのが、いいですよ。本当にこういうのは、途中の機会を見せる

ことになるという意味で、可能性があるんじゃないかと思います。そこからすると、そういうデータ取りをするというだけではなく、そういうことが行われているということを知ってもらう場に、というのはすごく良いですね。

上田：研究プロセスを公開して社会の良い関わりをはじめから設計するということですね。非常に重要なことで。あとわずかな時間になっておりますけど、いくつか紹介していただけたら。

三河内：どうでしょう。シーボルトが良いか…

上田：シーボルトのは短い時間だともったいないですね。また別の機会を設けましょう。ここで、皆さんにも言うておきたいんですけど、今、三河内さんは、シーボルトが残した膨大なコレクションがあるんですけど、どうやって整理して、どうやって見せていくか、という研究を国際的な繋がりで行っていて、断片的に聞いただけですけど、とっても面白いんですね。皆さんにも是非ね、その面白さを知って欲しいと思っているんですけどね。

三河内：一部は論文にもなるんですけど、論文はなかなかお手元に届くこともないので、そういう意味でもミュージアムという場は良いのかな、とすごく思うんですね。ミュージアムで研究の話をして、場違いにはならない。浮いちゃう様なこともないので。今日は、前振りだけになってしまうんですけど、私の関心事としては、モノが集められて保存され、さらにその先へ行くということで、シーボルトは日本に来て日本の植物を集め、オランダとか、彼自身はドイツ人なので身を窺して、当時鎖国だった日本に来ていたんですけど、世界各国にモノが散っているんです。そういうモノ達が、例えば、日本の植物が世界の植物の枠組みに当てはまるという貢献をしていく訳です。それを一貫して一人の人間がオーガナイズしているという、面白いプロジェクトなんですね。



そういうことが面白くてやっていて、この『植物研究雑誌』というのは植物好きな方はご存知かもしれませんが、植物学者の父と言われている牧野富太郎という人がいて、それこそ自分も好きで好きで植物を始めたという方で創刊号は、大正の大震災のちょっと前なんですけど、普通の家庭の人でも読めるよ

うなものを目指すとおっしゃっていて、かつ、「植物の新種が見つかりました」という記載もあるんですね。私は今回、展示のことであるとか、最後の発表・公開の形が、シーボルトの場合は百科事典的な、植物の場合は『フローラ・ジャポニカ』と言われているものになるのです。本を開いた扉の絵があり、そこが、社会との一番のインターフェースになる訳です。その絵について、先ほど展示でやっていたような、どういう方向性でどうなっているのか、ということを読み解くようなことをやっています。また、このお話はそのうちできたらと思います。

上田：この絵を見て、なぜここにこの植物があり、これが本物なのかどうかを検証しつつあるという話をされて、推理小説のように本当に面白くて。このように昔の人が残したものを読み解いて、まとめて行くのだな、というプロセスそのものを感じる話でした。

三河内：最後に、ちょっと面白いことを1分で。それこそ、ミュージアムには、こういう絵があって標本があって、色々な形状でモノが残って行く、もしくは、公開されて行くところなんですね。その場合に、今後ミュージアムを見る時に面白いと思う方が良いじゃないですか。

はい、これ。次に写真が出てきます。写真に見られる展示物のなかで、皆さんは何が気になりますか？「Systema Naturae～標本は語る～」という展示がありました。

上田：何が気になりますか？

三河内：では、一番奥の方は、今、何をしていますか？人それぞれだと思うんですけど。

参加者：液浸標本。

三河内：あ、液浸標本という言葉が。液に浸されている標本。プロの方かもしれないです。どちらのをご覧になっていますか。

参加者：左。

三河内：何が目を引きました？

参加者：得体の知れないもの。

三河内：そうですね。そしたら、前の方は。

参加者：どこにあるのか、環境がわからない。

三河内：環境がわからないと思った。それも意図的なことで、「どこの何なんだろう」と思いますよね。題名、これはわかりますよね。何だろうと思って、ラベルとか見るんですけど、パッと見た時には見えないようになっています。それも意図的なんです。これも、東大でやった展示なのですが、これは戦前の標本なんです。実は、私が注目しているのはケースなんです。ビン。このビンは、吹きガラス職人が吹いていて、この得体が知れないモノにはこれが観られるサイズで、この長いやつは長くなっていますよね。これは特注で手吹きでやっているんです。今、こういうことができるのが技術的にも途絶えてしまっているらしいんですけど、当時、形などを見て科学は生き物を研究してたのですね。だから、

外側からよく見えるのが良かったわけです。そして、このグロテスクさがよく見えることなど、そういうことが良かったわけですが、今は遺伝子の研究とかやっていますよね。今でも大抵、生き物というのは液浸という保存液に入っているんですけど、このフタをとってDNAを抽出してそれを培養してとか色々やる訳です。それこそ、元の動物がどんな形をしているかわからないような、遺伝子のことだけすごい詳しいような学生さんがいっぱいいます。花がどんな形をしているか知らずに植物の分析をやっている学生もいます。ジョークのような話なんですけど。でも、その人たちがここからDNAをやるには、上がグリッドで閉められているんで、というのは、この形が保存されるべきなら開けることを想定していないんで、もちろん液が揮発していくので途中で液を足すのでグリッドになっているんですけど、遺伝子の研究をやっている人からしたらこれは面倒臭くてしょうがないんですね。今は、フタが良く取りやすい、ジャムのビンのようなものや、バケツみたいなものに仮にいれていたりすることもあります。こうやってモノをどういうものに入れておくかと、研究は、密接な関係があるのですね。ただ、ある先生も、バケツから研究って生み出されるのかなと。

ただ、現在は、生き馬の目を抜く程、科学は早くやらなければならないんですね。そんな背景も見え隠れするんです。ですので、ケースなども今後注目してみると面白いかと思います。

では、これでお話を終わらせていただきます。