

アメリカでのデザインに対する取り組み

How Design Processes Are Practiced in the U.S.

広瀬 貴之

HIROSE, Takayuki

京都大学大学院工学研究科機械理工学専攻博士後期課程1回生
京都大学デザイン学大学院連携プログラム3期生



1. はじめに

2017年9月20日から27日までの日程で実施された訪問学習会2017秋USに参加し、コロラド州ボウルダーにあるCU Boulder、カリフォルニア州サンフランシスコにあるThe Exploratoriumというミュージアム、そして同州サンディエゴにあるUC San Diegoを訪れた。今回の学習会の主な内容は、デザインに関わるトピックがいかに関研究、あるいは実践されているのかに触れることである。

普段の講義でデザインに関わる話を聞く機会は、もちろんこれまでもあった。しかし、今回渡米するまで、それらはどこか断片的で、自分の中で上手く整理できていなかったように思う。今回の学習会は、そのような曖昧だった自身の中でのデザインに対するイメージを、以前より明確にしてくれるものであった。以下では各訪問先での経験と、そこで感じたことについて、今回の学習会のテーマでもあるデザインと関連させながら述べる。

2. 各訪問先にて

2.1 CU Boulder ATLAS

日本を出発して最初に到着したのは、コロラド州ボウルダーにある、CU Boulder ATLAS研究所である。ここでは2日間の日程で、大学や研究所の紹介をしてもらい、昼食時には現地の先生方や学生も交えたディスカッションも開かれた。また、PechaKuchaⁱというプレゼンテーションスタイルで、現地の先生や学生たちに対して自身の研究の紹介も行った。さらにスケジュールの終盤には、ATLASから車で数十分ほどの場所にある、SparkFunという電子部品メーカーの作業スペースも見学させてもらった。

ⁱ 特定の時間が経つと自動でスライドが切り替わるように設定して行うプレゼンテーション。テンポよく簡潔に喋り続けることが要求される。今回の設定は20秒/枚×10枚だった。

ATLASには様々なバックグラウンドを持つ人たちが集まっており、様々な創作活動が行われている。このためATLASの建物内には、複数の工房やスタジオといった施設や、そこで製作された成果物の展示が見られた。例えばpic.1に示したオブジェは、この研究所の卒業生の作品で、廊下に展示されていたものである。これは単なるオブジェではなく、取り付けられたライトが大学内の庭の状態を表す機能も兼ね備えている。また、建物内にあるスタジオでは、モデルの撮影のような作業も行われていた。最初は「大学でなぜファッションモデルの撮影なんてやっているんだ」と驚いたが、表現ということを理解するには、確かにこのような作業も必要なのかもしれない。ただ、これに関しては残念ながら、作業の邪魔になるかもしれないとのことで、写真を撮ったり内容を聞いたりすることはできなかった。他にも、案内された工房には学生が自由に使える3Dプリンターや工作機器、更には学生個人のための作業部屋が備わっており、個々人が思い思いの作業に取り組んでいた。その様子をpic.2およびpic.3に示す。

その後に連れて行ってもらったSparkFunでは、pic.4に示すような電子部品を作るための作業スペースが、ほぼ全面的に公開されていた。回路基板を作るための機械やスタッフのデスク、完成品を並べた棚などを間近で見ることができ、撮影も自由であった。また余談ではあるが、作業スペース内には何匹かの犬が飼われており、製品を作っている横で散歩したり、餌を食べたりしていた。率直に「どこまで自由なんだここは・・・」という感想をもった。

ここでの滞在でモノやコトを表現、あるいは具現化することに対する力の入れようを強く感じた。以前受けた講義で、デザインには表現（representation）がつきものであるという話を聞いたことがある。今回見学した大学や企業はまさにそれを試行錯誤しながら



pic.1 ATLAS内に展示されていたオブジェ



pic.2 CU Boulderの作業スペース その1
このような空間が建物中に広がっていた



pic.3 CU Boulderの作業スペース その2
ここではヘッドセットを用いてドローンを制御する実験が行われていた



pic.4 SparkFunの工房
手前に移っているのは完成品などの保管棚
この奥に制作スペースが広がっている

実践しているようであった。デザインは単なる設計と異なり、作ろうとしているモノやコトが使い手となる人々にとってどうあるべきか、あるいは本当に望ましい形になっているかについて考える必要がある。ただし、このような問題は抽象的あるいは曖昧な場合がほとんどである。このため、モノやコトのデザインを考え、それを目の前に具現化する作業は、一筋縄ではいかない；抽象的あるいは曖昧なアイデアを一度具現化し、さらにそれに改良を加えるという試行錯誤を繰り返すことで、完成形に近づけていく必要がある。最初の滞在地で見たことは、まさにこの実践であると感じた。また、人々がオープンな場で創作活動に取り組む姿は、あまり日本（特に大学）で見る機会が少なく、その点についても新鮮に感じた。

2.2 The Exploratorium

コロラド州を離れ、次に向かったのはカリフォルニア州サンフランシスコにある、The Exploratoriumというミュージアムである。ここには様々な現象やモノの原理を子供にも分かりやすく説明する装置や作品が多く展示されている。例えば、pic.5とpic.6は電磁石およびジャイロ効果をそれぞれ説明する展示である。いずれも、まずは展示されている装置で目を引き、まずは実際に体験してから何が起こっていたのかを説明文で理解するという構成になっている。また、pic.5に示す電磁石の展示には続きがあり、この仕組みを利用した例として、ピンボールのフリッパーとボタンを押すと音が鳴るベルの実物も内部構造が分かる形で一緒に置かれていた。

これらの展示は全てThe Exploratoriumのスタッフのお手製で、それらは全てpic.7に示す工房で作られる。ここでのテーマは、科学という一見とつきにくい（？）代物をいかに表現するかに絞られているが、その背後にはCU Boulderでの取り組みと共通するものがあると感じた。展示は子供が触れることを想定しているため、分かりやすさの他に安全性をはじめ、様々な要素が求められるはずである。この「様々な」というのは恐らく、前節で述べた抽象的あるいは曖昧



pic.5 電磁石を分かりやすく説明するための展示
左から電磁石本体、ボタン式のベル、
ピンボールのフリッパー
奥には使い方、原理の順に記された説明がある



pic.6 ジャイロ効果が体感できる展示
個人的にThe Exploratoriumの
展示の中で一番のお気に入り



pic.7 The Exploratoriumの工房
pic.5やpic.6のような展示の数々は
ここで手作業により作られるらしい

な問題に相当する；実際に制作と展示を繰り返す中で明らかになる問題があるはずである。これはほんの一例に過ぎないが、やはりここで働く人たちもデザインの問題に向き合っているのだと感じた。

2.3 UC San Diego

今回の学習会では最後に、カリフォルニア州サンディエゴにあるUC San Diegoに訪れた。ここでも大学の研究室や設備について案内され、昼食時には現地の先生や学生と交流する機会もあった。

その中でも特に、自分の研究にも関連する研究に取り組んでいるポスドクの方と少しでも話ができたのは大きな収穫だったと思う。その方の研究は、病院の救急救命室のような切迫した環境、ハイテク医療機器、医者や看護師をはじめとした人的リソースといった様々な要素が入り乱れる中で、オペレーションをいかに円滑に進めるかについてであるという。ちなみに私の研究は、旅客機のcockpitや原発のオペレーションルームも含む、似たような状況において与えられた作業手順が、どこまで正常に機能するかについてである。両者とも、様々な要因が創り出す特定の状況下で、どうすれば最も望ましい結果を得ることができるのかという点に関して、デザインの問題に関わるものであると認識している。そのポスドクの方も、そこに自身の研究との関連性を見出し、興味を示してくれたのだと思う。ただ、残念ながら時間（と自分の英語スキル）の関係で簡単な話しかできなかったため、ひとまず連絡先だけ交換して、その日は解散した。ちょうど自身の論文が帰国後にアクセプトされたので、それもネタにして、また話してみたいと思う。

3. おわりに

今回の学習会は、総じて今まで聞いてきたデザインに関する話を、実際に目にするのできる貴重な機会だった。特にUC Boulderで見た、オープンなスペースで学生たちがそれぞれの創作活動に取り組む姿は、私の日常では中々見ることのないものだった。京都大学では吉田キャンパスのデザインファブリケーション拠点がこれに近いかもしれないが、活気が違うⁱⁱ。今回の経験を通して特に、何かを表現することの大切さと大変さ、デザインに関する問題が内包する難しさを少しでも体感することができたという点において、有意義な渡米だったと思う。

ⁱⁱ 完全に蛇足だが、この施設を一番使いそうな工学系の人間の多くが、遠く離れた桂キャンパスにいるというのはどうなのだろう・・・？

「デザイン学」への問い

- + デザインという考え方をどうやって人に伝えるか
- + 状況に依存する問題と解をどのように見出し続けるか
- + 蛇足 大学の規模を大きくするのはいいが、キャンパス移転等により肝心の学生を重要な施設から遠ざけて大丈夫か（キャンパスのデザインは適切か）