

## 視覚的対話が生み出す理解と参加

Visual dialogue for understanding and participation

ービジュアルファシリテーションの実践を通してー

富田 誠

### 1 視覚化的対話の今

#### 1.1 対話や共創の場におけるある変化

近年、人の発言を視覚的に記録することで対話や共創の場、学びの場などを支援する取り組みが増えています。

視覚化が実践される場は、地域における街づくり、新しい商品の開発、組織の未来を語る場、学校やコミュニティにおける学びの場、本日の学会など広がり続けています。その結果、目的や場に応じた様々な手法が創出されてきました。

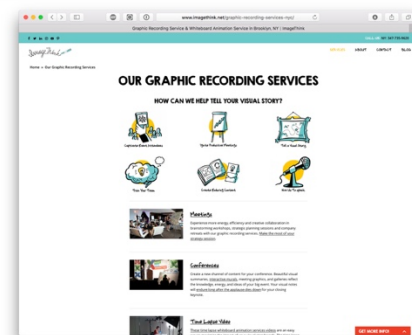
特徴的な手法の一つのグラフィックレコーディングとは、「議論や対話で発生する集団での思考のプロセスを、リアルタイムでビジュアルとして可視化する手法」清水(2016)をさします。類似の手法としてリアルタイムドキュメンテーション、リアルタイムビデオなどがありますが、一般的に発表者の発言をメディアに視覚的に記録し共有するものです。



また、ビジュアルファシリテーションとは、視覚化を通じて協働的・創造的な議論や話し合いのプロセスを設計・マネジメントする手法です。言い換えれば、視覚的な議論の進行と言えます。



このような視覚化を行う実践者（ビジュアル・プラクティショナー）は、急速に活躍の場を広げています。対話の視覚化を専門とする企業も国内外に生まれ、企業内における視覚的な会議の実践するための研修も増えてきました。



「imagethink」 <http://www.imagethink.net> (Access 2017.10)

このような手法が急速に普及したのは、どのような社会変化が要因なのでしょう。その一つとしてあげられるのが、対話と共創の文化の浸透です。オープンイノベーション、共創という言葉は近年非常によく聞かれるようになりました。特に東日本大震災以降、その言葉はより一層社会

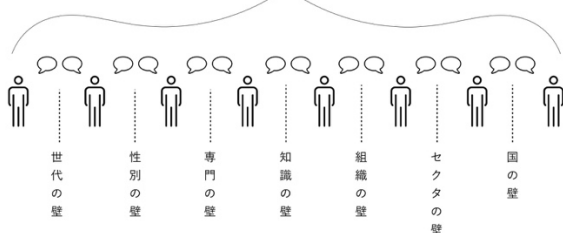
に定着してきたように感じられます。

そのような場では、20代の人が60代の人と、エンジニアがアーティストと話すなど、多様な人たちが対話します。

つまり、性別、世代、組織、専門、セクター、国といった様々な壁を超えたコミュニケーションが求められます。その時、話し言葉だけでは、利害関係の調整に加え、何かを協創していくことは困難でしょう。

様々な人たちが対話するとき、言語だけでは限界がある

対話と共創  
Dialogue & Co-creation



対話と共創の場における視覚化はこのような難しさを乗り越えるために生まれてきた手法とも言えます。

では、対話や共創の場において視覚化はどのような意味を持つのでしょうか。今日は対話や共創の場における視覚化に根源的に存在している意味を模索したいと考えており、「理解」と「参加」という二つの視点から総論的にお話しさせていただければと思っております。

「理解すること」の話を15分、そして途中で簡単なワークショップを20分、そして「参加すること」の話を15分程度予定しております。1時間ほど、どうぞよろしくお願い致します。

## 2 描くことと理解すること

### 2.1 知の視覚化の歴史

さて、グラフィックファシリテーションやグラフィックレコーディングという比較的最近開発された視覚化のお話をする前に、人類はどのように知を視覚化してきたのかをお話したいと思います。そして、社会的な要請からどのような視覚表現が開発されてきたのか、俯瞰してみたいと思います。

図像言い換えればダイアグラムの原点としてあげられるのが、西洋に見られる樹木をメタファーとした図像化です。このバイエルン家の家系図に見られるように1500年

頃には家系図を描くことが多かったようです。

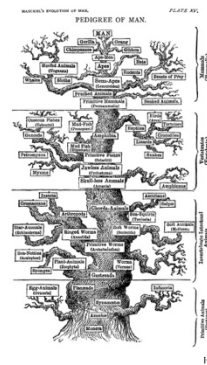


この図は修道士が描いた図版で左側が美徳の樹、右側が悪徳の樹となっており宗教や道徳の知の視覚化が行われています。



これは、進化学者エルンスト・ヘッケルによって1874年に描かれた生物時空系統樹です。下に原始的な仮想単細胞生物 (Moneren) を根として、一番上には人 (Man) が記述されています。より、科学的・体系的な知識を図像化する時代に突入したと言えるでしょう。

生物時空系統樹



1920年代には、オーストリアの社会学者でもあり政治家でもあるオットー・ノイラートが中心となって、世界の状況をインフォグラフィックという形で視覚化しました。

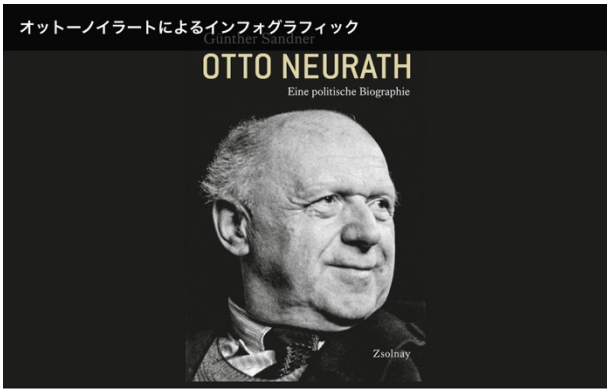


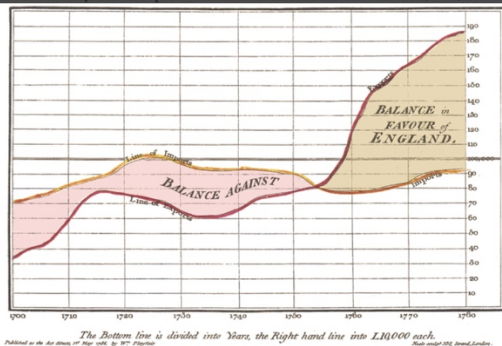
Photo : Otto Neurath: Eine politische Biographie <http://www.hanser-literaturverlage.de/buch/otto-neurath/978-3-552-05676-3/>

その背景には、他民族で他言語が飛び交う多様性が高い自由な町であったウィーンの街が、敗戦によって、経済的に困窮し民族主義が強まり亀裂が深まったことにありました。高度な教育を受けていなくても、言語が異なっても、世界のことを正しく理解していく必要性があったのです。



Gerd Arntz web Archive, <http://www.gerdarntz.org/> 2017.10

この時、トイレのマークやスマートフォンのアイコンなどで使われている、絵文字、つまりピクトグラムが開発されました。特定の国の言語に頼らずにコミュニケーションする必要から生まれました。



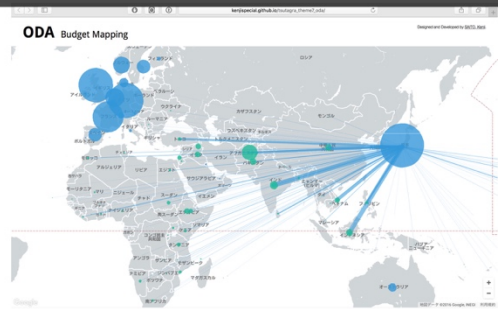
The Bottom line is divided into Years, the Right hand line into £1000 each.

Playfair's trade-balance time-series chart, published in his Commercial and Political Atlas, 1786

時代は前後しますが、1700年代後半には、経済の発展に伴い、ウィリアム・プレイフェアにより棒グラフや円グラフが開発され、データの視覚化が本格化し始めました。近

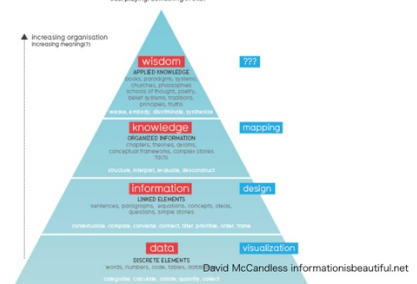
年ではデータ（ドリブン）ジャーナリズムという、多くのデータから社会的な議題を導き出す調査報道の手法が見られます。

データビジュアライゼーション



ODA 予算マップ Kenji Saito [http://kenjispecial.github.io/tsutagra\\_theme7\\_oda/](http://kenjispecial.github.io/tsutagra_theme7_oda/) (Access 2018.3)

Hierarchy Of Visual Understanding?



David McCandless informationisbeautiful.net (Access 2018.3)

数多くのデータから、いかに情報、知識、知恵を導き出していくのが問われています。

このように人類は古来より、様々な図像：ダイアグラムを描き、知や概念を視覚化し他者と共有してきました。

生物統計学者であり、膨大な数の系統樹やダイアグラムを分析してきた三中 信宏氏はこのように述べています

「たくさんの対象物をひとつひとつ覚えらるるほど、私たちの脳の性能はよくない。ばらばらの対象物を少数のグループ（群）に分類して整理することによって、はじめて記憶と思考の節約ができる」三中 信宏（2009）分類思考の世界、講談社

また、時代によって重要視される知は、異なります。視覚化の手法は、絶えず時代の要請に合わせて、開発されてきたと言えます。グラフィックレコーディングやビジュアルファシリテーションなどの視覚的対話の手法もまた、時代の要請から生まれた表現の一つなのかもしれません。

2.2 事例：国行政のあり方懇談会



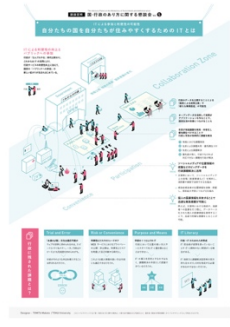
さて、話を現代に戻して、学生たちと取り組んだ政府の会議の視覚化に関する事例についてお話ししたいと思います。内閣官房で開催された「国・行政のあり方に関する懇談会」という大臣諮問の有識者会議です。この会議の特徴はあらかじめ発言内容が調整された会議ではなく、数時間に渡ってテーマごとに自由闊達に議論する会議でした。



政府の有識者会議における「記録のデザイン」

ボードメンバーはコミュニティーデザイナーの山崎亮さんや経済学者の安田洋祐さんやロフトワークの林千晶さんなどクリエイティブな方が多い会議で、会議の手法そのものも、従来の手法とは異なるものを実践したいという要望があり、会議の場や記録のデザインを支援することになりました。

議事録を視覚化する

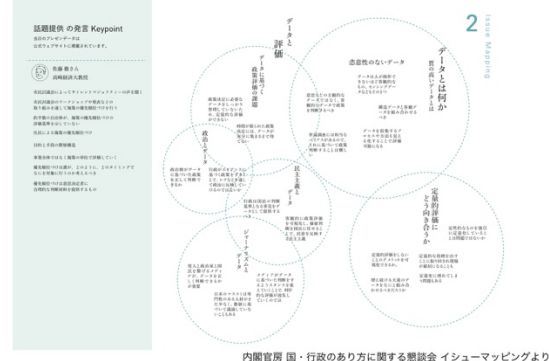


内閣官房 国・行政のあり方に関する懇談会 Vol.5 インフォグラフィックより

政府の会議の多くは、一般的にインターネットなどに公開されますが、その多くは閲覧されることがなく、そのテーマに関連した組織や、研究者やジャーナリストが見ることが一般的です。そこで、議事録をデザインするというプロジェクトを始めました。

会議では、ジャーナリズムを専攻する学生が発話をテキスト化し、デザインする学生がそれらを視覚的に構造化して議題（イシュー）を浮かび上がらせるイシューマッピングという視覚化をおこないました。

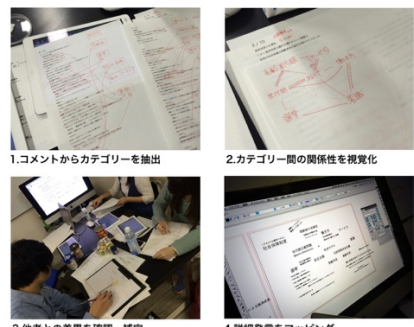
発言から議題を浮かび上げ、議題間の関係性をゆるやかに表現する



内閣官房 国・行政のあり方に関する懇談会 イシューマッピングより

このイシューマッピングの方法は、1.書き起こした発話からカテゴリを抽出、2.カテゴリ間の関係性を視覚化 3.他者との差異を確認・補完 4.発言全体をマッピングというプロセスを経て制作しました。

イシューマッピングが生まれるまで



1.コメントからカテゴリを抽出  
2.カテゴリ間の関係性を視覚化  
3.他者との差異を確認・補完  
4.詳細発言をマッピング

2.3 わからないものがわかるようになる。

学生のある変化

この会議で語られたことは、抽象度が高く専門性の高い議論であり、低学年の学生が理解できないという問題がありました。

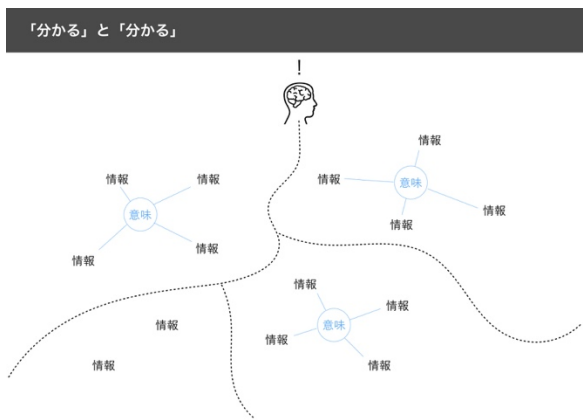
「会議を聞いているだけではわからなかった。書き起こした発言内容を読んでいるだけでもわからなかった。でも、言葉を図像化してみても初めて話していることが理解できた。」

私はこの時、複雑なものを誰かにわかりやすく伝えるという視覚化の効果よりも、その図像化する過程で理解するという視覚化の効果に関心を持ちました。

2.4 描くことと分かること

視覚化すると人は「分かりやすくなる」と良く言いますが、これはどのようなことなのでしょう。それは、「分か

る」の語源が「分ける」であることが示すように、個々に点在する情報そのものを認知した後に、「分ける」ことや「繋げる」ことによって情報に意味や解釈をあたえることによって、「分かる」状態が発生すると考えられます。



また、分かるというのは主体的で能動的な行為、言い換えればデザインすること、創造することと直結するとも言えます。デザイン研究者の須永剛司氏はこのように表現しています。

「学び」を知ることと「デザイン」を行うことは、どうやらメビウスの輪のように、もともとつながっていたのかもしれないというイメージが浮かんでくる。(中略) 学びとデザイン、つまり「知ること」と「行うこと」が、もともとひとまとまりの行為であった / 須永剛司, 1996, 現代デザインを学ぶ人のために, 編集: 島田厚, 世界思想社, P144-145

これは、哲学者ジョン・デューイ (1859-1952) の「為すことによって学ぶ (Learning by Doing)」という言葉にも通じたものでもあるかもしれませんし、中国の明の時代の陽明学における知行合一 (ちぎょうごういつ) つまり、知ることと行うことが分離できないという考え方にも通じるものかもしれません。

記録者による手を動かして描くと言う主体的で身体的な編集作業から「分かる」が生まれ、それが他者に伝搬していくことがグラフィックレコーディングの意味とも言えるでしょう。

## 2.5 他者の解釈を理解する

また、人の発話を視覚化し、それを他者と共有することで、解釈の違いに気がつくことができます。同じ話を聞いても、捉え方は人によって全く異なります。解釈の違いを見ることで、他者の意味付けを獲得することができるのです。

もちろん、感想のコメントを比較することでも、同じような効果が得られますが、しかし文章にすると自分の知識や自説を加えられることが多くなります。視覚化された発話の共有によって、どのような情報を受け取っていくか、受け取り方の違いに気がつくことができるのです。



## 3 Workshop

### 3.1 授業で実践しているワークショップ

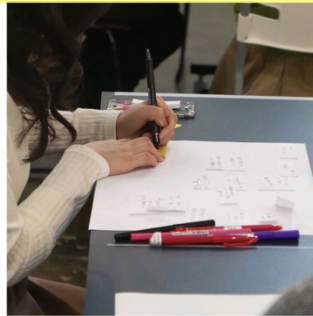
わたしはこのようなことから、視覚化を通じた理解を授業の中でも実践しています。本日は教育に携わる方も多くいらっしゃると思いますので、授業などでも実践できるよう、みなさんにもイシューマッピングというごく簡単なワークをしていただきたいと思います。



イシューマッピング WS

2. 付箋に書き取ります

- ・ 発言を短いフレーズにまとめて、付箋に書いていきます。要約してもOKです。
- ・ すべてのテキストを書き起こす必要はありません。



これは Wall street Journal の記事です。講義中にノートPCを利用することを否定するといった主張だったのですが、この記事の中で指摘されていることが興味深かったので紹介します。



調査によると、ノートパソコンでノートをとっている学生たちは手書きでノートをとっている学生より成績が悪い傾向にあることが調査でわったそうです。手書きノート作成者は情報を統合させていることに、学びがあるという指摘でした。

例えば映像を見るような授業であっても、感想文のようなレポートを書いてもらうよりも、付箋に書き取ってから構造化して自分の解釈を記述した方が、正しくその映像の内容の理解する傾向にあると感じられます。すぐに文章にすると、理解する、解釈するよりも先に、自説を述べるものが先行してしまうことが多いからと考えられます。

視覚化の授業を履修した学生について1年後に授業の内容について聞いたとしても、この書き取って視覚化した内容に関してははっきりと言えるのです。授業名すら覚えていなくてもです。人の話を聞いて書き取り、構造化し、他者と比較する行為には読解力を高める大きな訓練になると考えられます。

描くことと参加すること

3.4 事例：みんなが作れる研究内容の視覚化プロジェクト

次に、描くことと参加についてお話したいと思います。1つ目は、研究組織におけるビジュアルファシリテーションの実験です。

3.2 バリエーション

その他にもバリエーションがあります。他のもう少し難易度の高いプレゼンテーションを用いてもよいですし、自分の授業を聞いて視覚的に記録するのもよいですし、このように談笑を映像で記録し、発言の内容を文字に起こして、短冊状に印刷し、ハサミで切って発言を構造化するようなワークもあります。



Dialogue to Diagram 東京大学 2017.6 Photoby tomitamakoto



Dialogue to Diagram 東京大学 2017.6 Photoby tomitamakoto

3.3 構造化すること、理解すること





ある研究組織において、研究者が研究内容を視覚化してもらうプログラムです。まず、研究者に等角投影図という図法を用いた視覚化の手法を教えます。この図法の特徴は絵を描くことが得意ではない人であっても、簡単なトレーニングをすればすぐに描くことができるのが特徴です。また立体的な表現などがしやすいために、研究機器なども視覚化しやすいというメリットがあります。短時間で練習すればほとんどの研究者が機器や人物を描くことができるようになります。



その後、自分の研究内容を端的に説明できることを促す質問用紙を用意し、それらを用いて自分で自分の研究内容を図にしていきます。

WORKSHEET

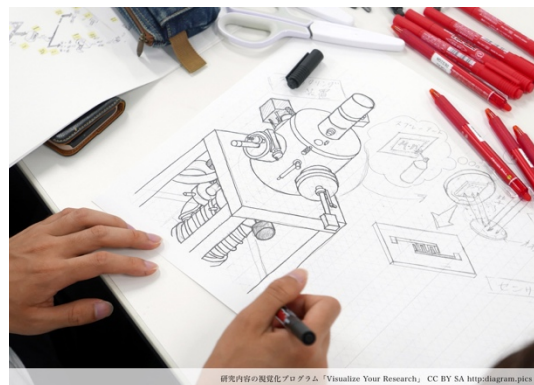
Date: \_\_\_\_\_ Name: \_\_\_\_\_

中学生の子供にあなたの研究を伝えるつもりで書きましょう

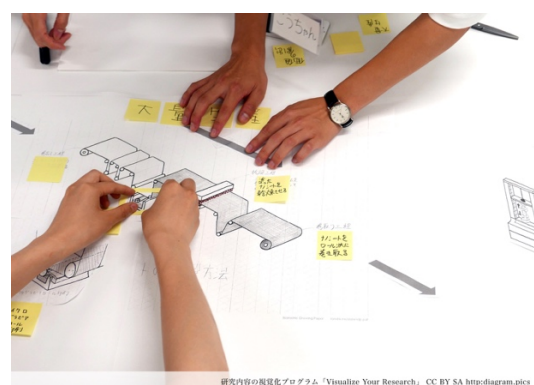
私の研究は

<p>研究の対象</p> <p>白血球1個分ほどの 薄い膜</p> <p>を に</p>	<p>研究の手法</p> <p>原子や分子を 自由自在に操る技術 ナノテクノロジーを</p> <p>ここで、使って</p>	<p>研究の成果</p> <p>割しても痛くない 注射針など 医療分野における 画期的なモノ</p> <p>が を</p>
--	---	---

• わかるよ • できるようになるよ • 作れるようになるよ • その他 ( )



その後、研究のつながりを視覚的に接続させ、同じ部署内、そして組織全体へと対象を広げて、ボトムアップで組織の活動を再認識する取り組みを行いました。



専門性の高い分野は席が隣にいてもお互いの研究内容について理解できないこともあります。相互理解に視覚化が大きな意味を持つことがわかりました。



これはデザイナーが代理で視覚化するのでは大変な労力がかかりますし、研究者が視覚化を通して理解する効果も半減したでしょう。自ら描くこと、そしてみんなが描けることによって生み出された効果なのです。

詳しくは diagram.pics にてプログラムなどを公開しておりますのでご覧ください。

### 3.5 まちづくりから始まった対話の視覚化

さて、ビジュアルファシリテーションはどのような文脈

で発展していったのでしょうか。人と人が対話した内容を記録するという観点から見れば、速記というかたちで紀元前からあります。日本における速記は、明治維新後の自由民権運動や、国会開設がきっかけとなって普及したと言われています。速記者の席の位置がその重要性を物語っています。



言語的な記録ではなく視覚化して記録し対話する手法は、1960年代にアメリカの移民問題などから生まれた体験学習の活動が源流となったワークショップやファシリテーションの歴史に連動する形で発展したと言えます。1970年代頃には、非営利法人による住民参加のワークショップなどが増え、議論を模造紙に描いて共有する手法が普及してきました。(Sibbet) 一般の市民が議論に参加し、議論の全体を俯瞰し、記憶を共有化することが求められるようになったのでしょうか。

日本では、建築や環境の専門家が主導する形で実践されてきました。1990年代初頭には世田谷の街づくりにも本格的に実施され、視覚的な対話の手法が書籍でまとめられるようにもなりました。



現在でも街づくりにおける視覚化は重要な役割を果たしています。NHKスペシャル シリーズ「東日本大震災 私たちの町が生まれた」は、東日本大震災後に初めて住民移転が成功したと言われている宮城県岩沼市の集団移転の3

年半に渡る記録です。専門家がサポートするかたちで、行政ではなく住民たち自らが語り、理想の街を設計し、移住を遂げるというものでした。

復旧・復興における視覚化 | 宮城県岩沼市 (2014)



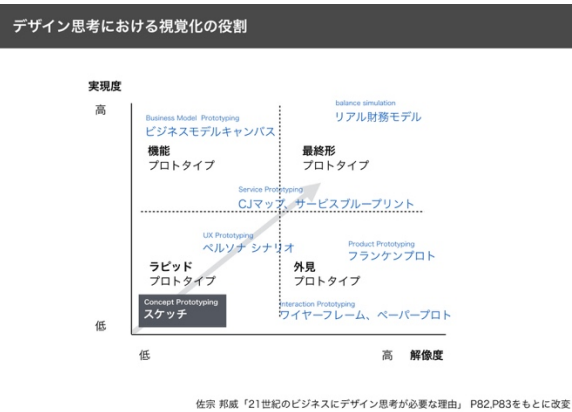
NHK シリーズ東日本大震災 私たちの町が生まれた 集団移転・3年半の記録~ <https://www6.nhk.or.jp/special/detail/>

行政は 青写真ではなく白地図や模型を用意し、住民たちが言語だけでなく、視覚化を通して自分たちが住む街をイメージし、具現化していく様子が記録されています。視覚化という手法が、対話と共創を加速させたといえるでしょう。

### 3.6 ビジネスの領域における視覚化の歴史と発展

また、日本では1990年代後半に入るとビジネスの領域においても活用されます。創造的な成果を生み出すための手法としても注目を浴びたのです。

2000年初頭からはデザイン思考と呼ばれる、デザイナーなどの作ることを専門としていない人たちが創造する手法が日本でも本格的に普及しはじめました。デザイン思考では、まずはアイデアを形にする、プロトタイプ制作を反復的に繰り返しながら、実現度や解像度の高めていく手法が推奨されています。個人から湧き出る商品やサービスのイメージの視覚化することは、ファーストステップとも言えるでしょう。



佐宗 邦威「21世紀のビジネスにデザイン思考が必要な理由」P82,P83をもとに改変

さらに近年では、情報通信の分野を中心に UX と呼ばれるユーザー体験の設計が重要視されていますが、そこでも



視覚化が用いられています。ユーザーエクスペリエンスマップなどのユーザーがどのように体験しているのか、をマッピングする手法です。



Photo By tomitamakoto 2018.2

また、企業におけるチームや会社全体のビジョンを視覚化するワークショップなども多く開催されています。

### 3.7 人材開発や教育における視覚化

人材開発の分野では、行動変容や個人の主観を共有するためにも用いられています。例えば、参加型リーダーシップを学び実践するトレーニングとしての Art of Hosting では、ファシリテーショングラフィックを学びの収穫のために用いると位置づけています。

組織開発・人材育成における視覚化 | Art of Hosting



Art of hosting <http://www.artofhosting.org> (Access 2018.3)

教育の分野では、主体的・対話的で深い学びの実現を目指すアクティブ・ラーニングが注目されていますが、言葉の扱い方が上手な学生だけがその機会を活用するのではなく、様々な学生が等しく能動的に関わっていく機会が求められます。また、対話によって得られた学びを共有する点でも視覚化は重要な役割を果たすでしょう。



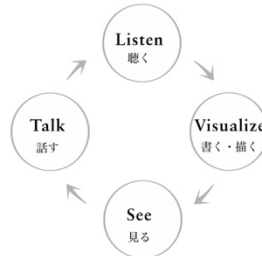
早稲田大学理工学部における博士課程を対象にした視覚化トレーニング Photo by tomitamakoto

### 3.8 ビジュアルファシリテーションとは

ビジュアルファシリテーションにおいて古くから実績を残してきたデビッド・シベットは、ビジュアルファシリテーションのプロセスをこのように示しています。

「Listen (聴く)」「Visualize (書く・描く)」「See (見て)」「Talk (話す)」というサイクルを繰り返すことにより参加者の興味を引き出し、参加度を高めることができる。/ デビッド・シベット Sibbet David, 2013, ビジュアル・ミーティング, 朝日新聞出版, P87

ビジュアルファシリテーションのサイクル (Sibbet 2013)



Sibbet (2013) をもとに筆者製作

聴くこと、話すことの間には描く、見るというステップを加えていることがポイントです。このステップを実践することは、簡単なようで難しいことです。

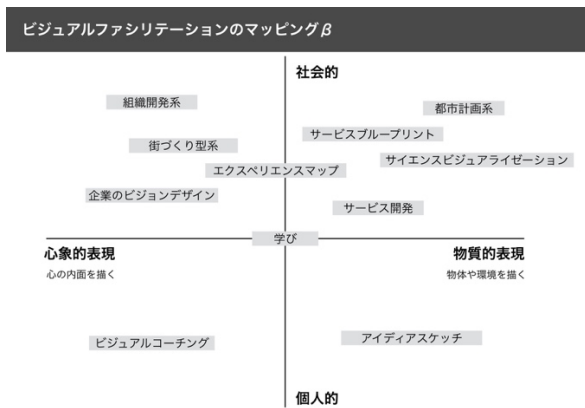
#### 3.8.1 全員が描けることで対話が進む

私はビジュアルファシリテーションにとって重要なことは、参加者全員が描けること、描き残せることができる状況を用意することであると気がつきました。

まれに視覚的な対話が成立しないことがあります。目の前に模造紙もあるし、ペンもある。でも、ある人がペンを持たず、腕を組みながら延々と話してしまう状況です。そして、周りの人たちはウンウンと頷いて、ビジュアルファシリテーターがそれを一生懸命に視覚化しようとします。これは対話と共創とは言えません。

インフォグラフィックデザイナーの木村氏は、空間認知・可視化能力を高める「グラフィカシー Graphicacy」の訓練の必要性を述べています。明日は、酒井先生の多重知能理論のご発表がございしますが、人によって能力や知能は異なります。主体的で能動的な場において、グラフィカシーの高い人だけが決定権を握るのでは逆効果です。

今日は様々な視覚化の事例をお見せしましたが、物質的な表現もあれば個人の内面を表現するもの、個人的なものもあれば社会的なものもあります。ビジュアルファシリテーターは様々な目的に応じた手法を用いながら、場の変化を生み出していく必要があると思います。



そして、対話や共創の場における視覚化の価値は、対話の場や人を変容させることにあるのではないのでしょうか。グラフィックレコーダーの清水淳子氏はこのように述べています。

グラフィックレコーダーが生み出している価値は、議論を美しく整理したグラフィックだけではありません。(中略)そのグラフィックによって変化した参加者の関係性や思考に価値があります。/清水淳子, 2017, 議論を可視化するグラフィックレコーディングの教科書, ビー・エヌ・エヌ新社, P146

ビジュアルファシリテーションにとって重要なことは、参加の質を変えていくということだと思います。

### 3.9 まとめ

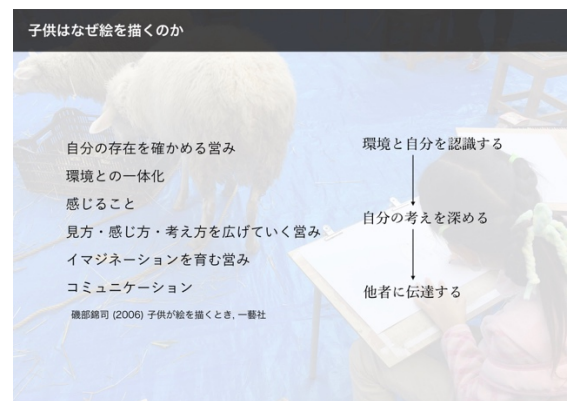
### 3.10 こどもはなぜ描くのか

子供たちはペンを持つと色々な絵を描きます。自分の周りのもの、自分の好きなもの、未来の家、思い思いに描きます。みなさんも、子供の頃には何かを一所懸命に描いていたのではないのでしょうか。しかし、不思議なことに大人になるにつれて、少しずつ描かなくなります。大きな画用

紙に描いていたものが、学校に入るとノートの端に、教科書の隅に、大人になる頃にはノートもペンもおいてパソコンのキーボードだけになってしまう人も多いのではないのでしょうか。

では、なぜこどもは絵を描くのでしょうか。そこにどのような意味があるのでしょうか。美術教育研究者の磯部錦司氏は子供が絵を描く行為を分析しながら、子供の描く行為の意味をこのように指摘しています。

1 自分の存在を確かめる営み 2.環境との一体化 3.感じること 4.見方・感じ方・考え方を広げていく営み 5.イメージネーションを育む営み 6.コミュニケーション。磯部錦司(2006)子供が絵を描くとき, 一藝社, p16



子供の描く行為には、身体的で能動的な動作を通して環境と自分の身体の境目を認識し、描写することで対象を理解し、描いたものに意味を与え、他者に伝達するという一連の過程があるのです。

人の会話を視覚的に記録するという行為は、まるで子供が初めて海岸に立って、裸足になって海に入り、寄せては返す波を理解し、指を使って砂浜に今の気持ちを描くことものの行為に似ているようにも思えます。

話者から発せられる様々な言葉を書き取り、表情や言葉の抑揚を受信し、浮かび上がる言葉の関係性を忘れないうちに即興で描いていく。誰が読んでも正しいと思う客観的記録ではなく、自己を投影し主観的に描き、そこにある知と一体化を目指す表現行為、それが対話や共創の場における視覚化なのではないかと思うのです。

絵といえば、「わかりやすいか」「美しいか」などの「形」に拘ってしまう傾向があります。しかし、ここで作ろうとしているものはポスターでも絵画でもありません。「形」の良し悪しに拘ると、「描くことで分かる、参加する」という隠された価値を見逃してしまうのです。

デザイン研究者の須永氏はこのように述べています。

「かたち」を作るデザインの仕事は、良い「かたち」を



社会に提供するだけではない。今後、「かたち」を作るプロセスそのものを広く社会活動に提供するように拡張していくことがデザインの役割となっていくのではないだろうか。[須永剛司 1996]

視覚的対話とはデザインの新たな役割を見出す、萌芽的な取り組みではないでしょうか。

### 3.11 最後に

本日は理解や、参加という視点から対話や共創の場の視覚化の意味について述べさせていただきました。

日本は、世界で一番少子高齢化が進み、世界で一番の政府債務残高を抱えるなど、課題先進国と言われています。また、経済的にも文化的にも分断が進むと指摘されています。

断絶が進む世の中で、視覚的対話とは、それらを乗り越える1つの手段になりうるのではないかと思います。

人々が複雑な社会の仕組みを能動的に理解すること、社会の課題を多様な能力を持ち寄って解決していくこと。そこに視覚化が果たせる役割があるのではないかと考えます。