

Reducing Unconscious Gender Bias through Workshop with Co-Speculative Design

○三好葉月（慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科）*1

*1 Hazuki Miyoshi, The Keio University Graduate School of Media Design,

キーワード:無意識のジェンダーバイアス,スペキュラティブデザイン,ワークショップデザイン

1. はじめに

本研究は、無意識のジェンダーバイアスを減らすアプローチとして、スペキュラティブデザインを用いてワークショップを行った。ワークショップ内では、起こりうる未来を想像しながら与えられたペルソナを作成し、描かれたペルソナの特徴と背景を参加者同士で対話してもらい、そこから気づきを得る、ということが本研究の狙いである。

研究を始めるにあたり、「なぜ理系に女性が少ないのか」という素朴な疑問から、少しでも偏見を減らせる施策を生み出すことを目標に研究を進めた。

2. 先行研究

「なぜ理系に女性が少ないのか」という問い合わせに対し、考えられる要因として、「無意識のジェンダーバイアス」があげられる。

2.1. 「女性は数学が苦手」 ーステレオタイプの影響について考えるー

森永康子(2017)⁽¹⁾は、割合を見てわかる通り、理系の女性の少なさを指摘した。その要因として、ステレオタイプが影響しており、たとえばある女子生徒が「女性は数学が苦手」というステレオタイプを持っている場合、数学のテストの点数が悪くても、その結果に対して「仕方ない」という感情を抱く傾向にあると考えた。

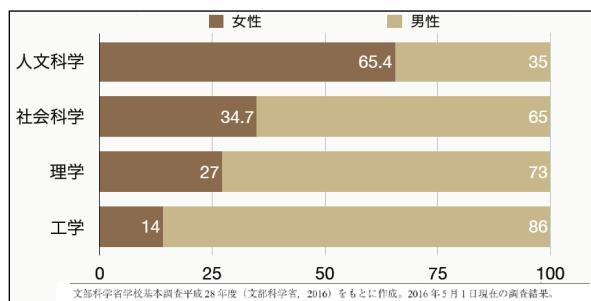


Fig.1 性別・専攻別の四年生大学の学部生の割合

2.2. Change behavior workshop

Carnes⁽²⁾⁽³⁾は、「行動の変革」を原則とする対話形式(ロールプレイも含む)のワークショップを開発した。ジェンダーバイアスの克服を目的とした研究から得た行動戦略を反映し、「無意識のバイアスは心の習慣である」とし、固

定概念の除外を試みた。具体的には、職歴が長い、もしくは上級専門職の女性と会って、その人たちの考え方やヴィジョンを聞き、話し合いの場を持つ機会を与えた。ワークショップ後、Implicit Association Test (IAT)という潜在的態度を測定するテストを受けたところ(2.4.参照)、Conscious Biasは減ったものの、IATの結果を見るとUnconscious Gender Biasは減少はしていなかった。

2.3. Unconscious Gender Bias

アンコンシャス・バイアスとは、誰もが潜在的に持っている「無意識の偏見」のことであり、無自覚のうちに持つようになった物事への見方や考え方のことを指す。米国では、unconscious bias 以外に implicit bias という言葉も使われる(苅田, 2018)⁽⁵⁾。最近では会社の研修などでよく聞く言葉であるが、脳神経科学的視点で見ると、効率的でよりスピーディな判断をするために、認識を超え、脳が何かの指令やパターンを行うことであり、この場合のプロセスは自分では認識していないことから「無意識の偏見」という。また、このシステムによってステレオタイプを生み出す。

2.4. Implicit Association Test

Implicit Association Test (IAT)とは、潜在的（意識的に反応しない）態度を測定するプログラムであり、Greenwald & Banaji (1995)⁽⁶⁾に考案され、Greenwaldの指導学生であるDraine (1998)⁽⁷⁾に開発された。従来の測定法だと、質問に対して何項目か選択肢が与えられ、それに対して「当てはまる」から「全く当てはまらない」まで選ぶ判断時間があった。IATは、2種類の態度測定法を取り入れ、具体的には、ある事柄（人や考え方など）に対して「良いー悪い」や「ポジティブーネガティブ」など感情との結びつきを測定するよう作成されている。

Greenwald & Farnham (2000)⁽⁸⁾は、IATを以下のように説明している。

52枚のトランプを組み分けるとしよう。52枚には、クローバー、ダイアモンド、ハート、スペードの4種類それぞれに13種類の番号札がある。あなたはクローバーとスペードを左側に、ダイアモンドとハートを右側に分類しなければならない。この組分けにかかるスピードは、一緒に組分けされるカタゴリーのペアが、あなたにとつてどれほど強く連合されているかに影響を受ける。もし同じ組に分類さ

れる2つのマークが、ある共通点により 連合が強ければ、その分類課題は簡単となるはずである。この例では、クローバーとスペード（共通特性：黒）を 左に、ハートとダイアモンド（共通特性：赤）を右に分類することになるが、この課題を簡単にしているのは、 色という特性の連合となる。 (p. 1022-1023) .

小林⁽⁹⁾による実際のIATの一般的な手続きは以下の通りである（詳細な手続きについては、潮村・小林（2004）⁽¹⁰⁾を参照）。実験参加者の課題は、Figure 2のような画面上に呈示される刺激（単語刺激が一般的であるが写真刺激等が用いられることもある）のカテゴリ一分類課題である。その際、図中Xの箇所に呈示される刺激（例えば、たんぽぽ、ごきぶり、たのしい、かなしい、などの単語）が、「花」「虫」「快語」「不快語」のどのカテゴリにあてはまるかを瞬時に判断し、その単語が「花」あるいは「快語」であれば右のキーを、「虫」あるいは「不快語」であれば左のキーを押すことが求められる。練習試行後、実際に反応時間が測定されるセッションは2種類ある。1つは、Figure 2にあるように、「花」と「快語」が同じ反応キーを共有する場合で、もう1つは、その逆パターン、つまり「花」と「不快語」が同じキーを共有するパターンとなる。連合が強い2つのカテゴリ（例：花と快語）が同じ反応キーを共有する場合は、連合が弱い2つのカテゴリ（例：花と不快語）が同じ反応キーを共有する場合よりも反応が速くなる。この反応の差異は、2種類のターゲット概念と特性（ポジティブ・ネガティブ性）の連合（implicit association）を潜在的に測定しているとされている。

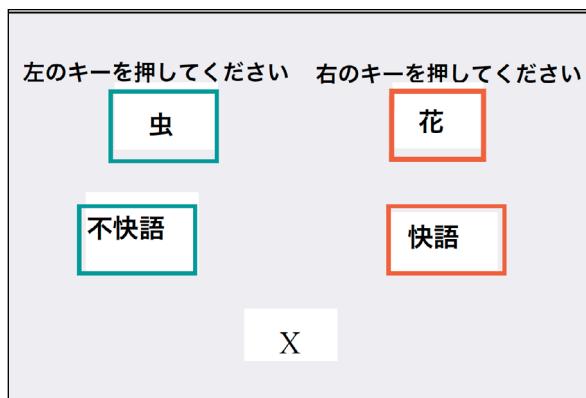


Fig.2 IAT課題・画面の模式図 (小林,岡本)⁽⁹⁾

本研究では、「ジェンダーと科学」の連合性を測るテストカテゴリを選び、おおよそ10分間に約50問、パソコンのキーボードのEとIを使って左右にあるカテゴリに単語を振り分ける。単語はランダムかつ瞬発的に表示されるため学習による影響は少なく、人文系と科学のカテゴリに性別（女性、男性、おばあちゃん、お母さん、おじいちゃん、お父さんなど）を分配することで、特性の連合性を判断した。

2.5. 様々なデザイン理論とCo-Speculative Design

Lohmann (2018)⁽¹¹⁾は持続可能な社会を実現するデザインとしてCo-Speculative Designを研究に取り入れ、大きな可能性を示した。サステナビリティだけでなく、ジェンダーステレオタイプのような社会的問題にアプローチする手法として非常に有用であるため、本研究でもその観点を参考にした。Co-Speculative Designの説明の前に、関連する様々なデザイン理論とその課題を説明する。

2.5.1. Critical Design (CD)

クリティカル・デザイン (CD) は、「クリティカル・シンキングを物質性に置き換えて変換する」ことである(Dunne, Raby, 2013)⁽¹²⁾。それは、現実の科学的、文化的、倫理的、社会的、技術的側面を組み合わせ、デザインの言語を通じてそれらを明確にすることにより、「ユーザーの聴衆を引き付け、議論を引き起こす」（Malpass, 2017, p.41）⁽¹³⁾媒体である。その意図は、「現実の別のビジョンの提案、誇張、提示」によって、現在の世界観、価値観、技術的および科学的進歩、社会的および経済的モデルについての反省をする機会を与えることである (Malpass, 2017, p. 61)⁽¹³⁾。

Speculative Designの第一人者であるAnthony DunneとRabyは、CDを考案し、「イノヴェーティブなことをことを考へるには、クリティカルな視点のインパクトは小さすぎる」とした上で、「CDは社会をより良い方向に変えようとする道徳的主体として説明されているものの、そのデザインが批判的であるかどうかは最終的に誰が判断するかがキーである」という。⁽¹²⁾

2.5.1. Transition Design (TD)

トランジション デザイン (TD) は、学際的な領域をつなぐ全体論的な理論である。デザインを通して、教育、科学、技術、未来学、哲学からの知識を社会に適用することを目的としている。Transitionという用語は、現在の環境は、急速な変化を伴う社会的・文化的時代で生きていることを示している。⁽¹¹⁾一昔前に”当たり前”だと思っていた常識が、現在では全く通用しなくなっている事象は日々見受けられる。こうした環境と社会規範の変化を、学際的な視点から考へるというTDは、研究コンセプトに大いに反映されている。

2.5.3. Speculative DesignとCo-Speculative Design

上記2つの理論に比べると比較的新しいデザイン理論であるSpeculative Designであるが、それぞれの違いについて説明する。

Fig.3では、個別による投機的視点の範囲を表している。三角のコーンは、左が現在で右が未来という時系列に沿って伸びており、単一の視点から見た可能性と可能性のある未来の範囲を示している。未来の可能性、起こりうる未来、好ましい未来という順にコーンの範囲が広がっており、この視座は非常に個人的なものであることを懸念として指摘されてきた。より幅広い視点で、自分の内省が活発

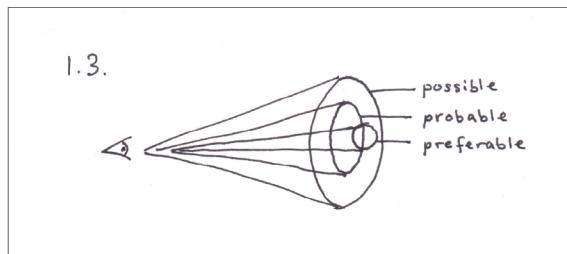


Fig.3 個々人の推測的視点 (11)

行われる環境として、Co-Speculative Designがあげられる。

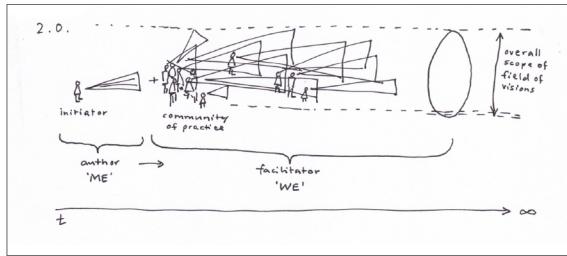


Fig.4 コミュニティ間で起こる視座の拡張 (11)

コミュニティ間で対話と繰り広げることによって、コーンのスコープは広がり、様々な視点で起こりうる未来を想定できることができる。これによって、自分の行動を内省し、それに反省に基づいて行動することが期待される。

3. コンセプトとメソット

以上の先行研究を踏まえて、本研究の仮説としては、無意識のバイアスを前提としないワークショップは、バイアスの減少に貢献する、ということである。無意識のバイアスを減らすためのワークショップを作る上で、重要視した2点のポイントがある。

(1) Co-Speculative Designを用いたワークショップを開催
Speculative Designとしては、約2分半のFuture Scientist movie (脳神経科学者FUKOとデザインエンジニアのコラボレーションの物語) と「未来の評価システム」を考える部分であり、Co-Speculative Designとしては、参加者同士の議論や対話を通して、ワークショップのコンセプトにある問題提起以上の新たな問題が発見、ないし再定義される部分を指す。

(2) ワークショップのコンセプトとして、「無意識のジェンダーバイアス」から議論をするではなく、一般論から始める。

たとえば日本の入試に関して、同期よりも手段に重きが置かれている評価方法に対しての問題提起をし、個人のポテンシャルを発揮できるような適材適所で多様性のある評価とは何かを考えてもらう。そこで起こりうる未来 (Movieに基づいて) を想像しながら新しい評価方法について考えることが第一のゴールとする。

一方で、研究のテーマとなる無意識のバイアスに関しては最初から参加者には伝えず、日本の社会問題 (たとえば入試) に対して、評価方法だけが悪いのではなく、潜んでいる別の要因があると仮定した。ワークショップの後半部分にペルソナ作成がワークとしてあるが、そこで徐々に無意識のジェンダーバイアスが露呈するような仕掛けを用意した。たとえば、作られたペルソナの性別をスワップすることで、当初の特性や属性がどのように変化し、影響するのかを考えてもらつた。ワークショップ終了時に、1番の目的を参加者に伝え、無意識のジェンダーバイアスが差別化要因Xとして現れたことを振り返つてもらう。いかにこの問題が日常に潜んでいることを気づいてもらうことがゴールであり、ある種数学的帰納法のような手法をとつた。心理学実験で用いられる「カバーストーリー」という、本来の目的を隠しながら実験を進めていく手法も参考にした。

4. ワークショップデザイン

実際に行ったワークショップの全体構成と事前準備 (ロジ) は以下の通り。



Fig.5 ワークショップの全体構成

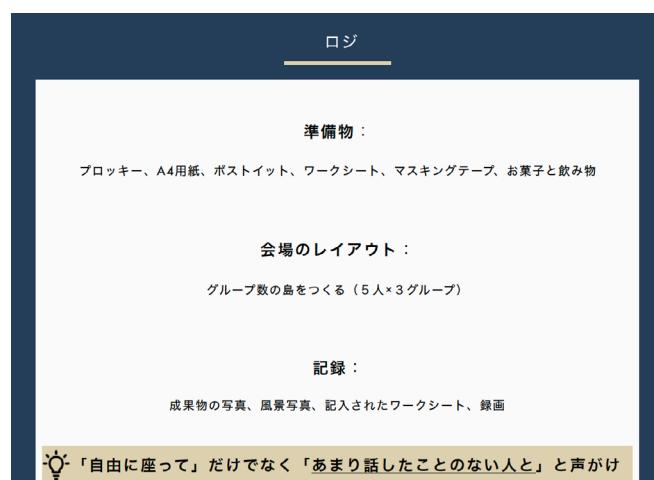


Fig.6 ワークショップ開催前の事前準備 (ロジ)

ワークショップは全部で3回行い、それぞれのプログラムと課題を洗い出し、改善してプログラムをアップデートしていった。



Fig.7 第一回目のワークショッププログラム

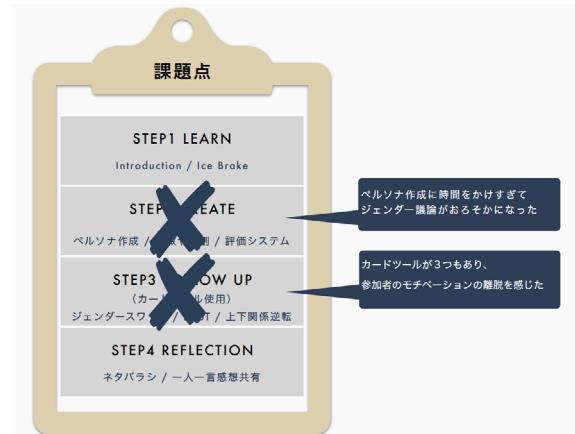


Fig.10 第二回目のワークショッププログラムの課題点



Fig.11 第二回目のワークショップの様子



Fig.8 第一回目のワークショッププログラムの課題点



Fig.9 第二回目のワークショッププログラム



Fig.12 第三回目のワークショッププログラム



Fig.13 第三回目のワークショップの様子

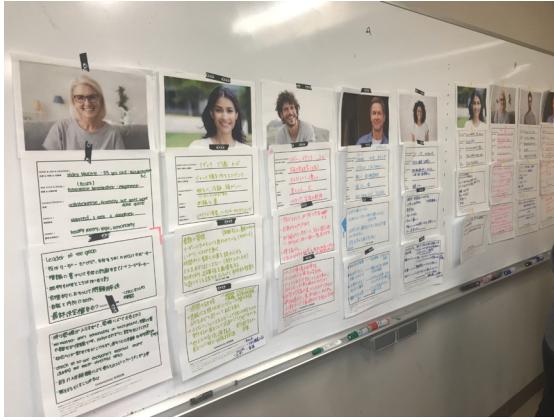


Fig.14 第三回目：ペルソナ作成



Fig.15 第三回目：ディスカッション

5.結論

IATの結果によると、このワークショップによって無意識のジェンダーバイアスは減る傾向にあった。興味深いことに、ワークショップに参加していない状態でIATを2度受けてもらうと、唯一増加する結果が得られた。

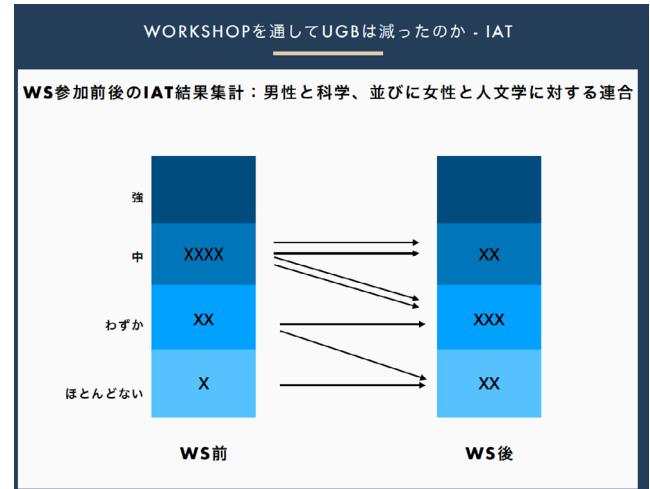


Fig.16 IATの結果

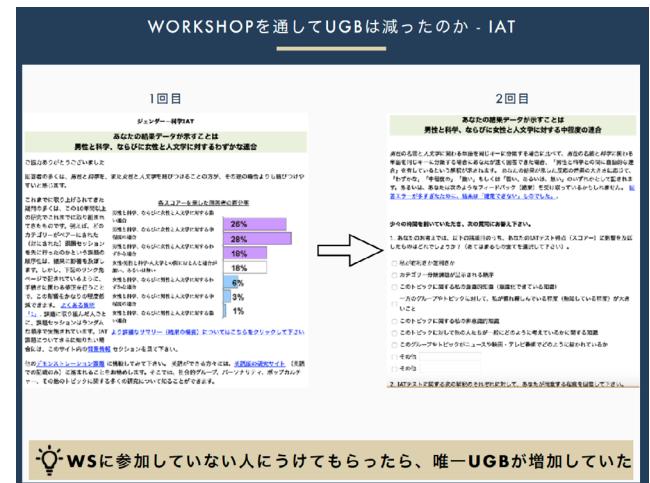


Fig.17 ワークショップ府参加者によるIATの増加傾向

Co-Speculative Designの有用性として検証方法とその結果をまとめた。対話を通してワークショップのテーマ以上の問題提起が出されたり、「自分のバイアスに気づいて不安になった」というような予期せぬフィードバックを得られた。今後は、いかに心理的安全性を担保した上で偏見に対するディスカッションができる場づくりをできるかという面と、長期的にステレオタイプが低減しているかどうかの検証も必要になるだろう。



Fig.18 Co-Speculative Designの有効性と評価方法

- ・「自分のUGBに気づいて、今後の行動に不安を覚えた」
- ・「男性へのエンパワメントはどうしたらいいの？」
- ・「SDGSにもあるように男女平等は進んでると思ってたけど、そもそも平等の定義ってなんだろうと考え始めた。」
- ・「当たり前だと思い込んでいたことに気づけた。」
- ・「ジェンダーの話が出てくると構えてしまった。WS内で心理的安全性がもっとあれば本音で話せた。」
- ・「なんだかんだで日本の男女差別はまだまだ進んでないと思う」
- ・「科学者は男性が多いイメージだったけど、女性が科学者でも違和感はない」

Fig.19 対話の発言記録：参加者による新たな問題提起

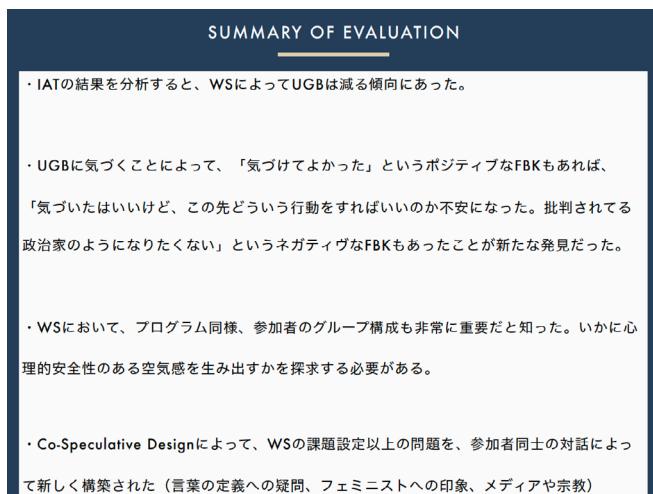


Fig.20 結論まとめ

- (7) Draine, S. (1998). Inquisit [Computer software]. Seattle, WA: Millisecond Software. Available: <http://www.millisecond.com/>
- (8) Greenwald, A. G. & Farnham, S. D. (2000). Using the implicit association test to measure self-esteem and self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 1022-1038.
- (9) 小林知博, Implicit Association Test (IAT)の社会技術への応用, 社会技術研究論文集, Vol.2, 353-361, Oct. 2004.
- (10) 潮村公弘・小林知博 2004 第4章「潜在的認知」 大島尚・北村英哉（編著）ニューセンチュリー社会心理学3「認知の社会心理学」, 54-73.
- (11) Lohmann, Julia, 2018, Thesis, The Department of Seaweed: co-speculative design in a museum residency PhD thesis, Royal College of Art. <https://researchonline.rca.ac.uk/id/eprint/3704>
- (12) Dunne, A. and Raby, F. (2013): Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming. Cambridge (MA): The MIT Press.
- (13) Malpass, M. (2017): *Critical Design in Context*. London, New York: Bloomsbury.

文 献

- (1) Yasuko MORINAGA, “Women can’t do math”: A review of the social psychological literature on the effects of negative stereotypes on both women and girls, Vol. 60, No. 1, 49–61, Japanese Psychological Review 2017.
- (2) Carnes, M., Devine, P., Isaac, C., Baier Manwell, L., Ford, C., Byars-Winston, A., Fine, E., & Sheridan, J. (2012). Promoting Institutional Change through Bias Literacy. *Journal of Diversity in Higher Education*, 5, 63-77. <https://doi.org/10.1037/a0028128>
- (3) Molly Carnes, MD, MS1 and C. Noel Bairey Merz, MD2, Women Are Less Likely than Men to Be Full Professors in Cardiology: Why Does This Happen and How Can We Fix It?, *Circulation*. 2017 Feb 7; 135(6): 518–520.
- (4) Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. K. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: The implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1464–1480. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- (5) 荏田香苗, アンコンシャス・バイアスという見えない壁, 日本健康学会誌 Jpn J Health & Human Ecology 2018;84 (3) :79-80
- (6) Greenwald, A. G. & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review*, 102, 4-27.