

2018年度SGH生徒研究論文集

お茶の水女子大学附属高等学校では、2014年度より、スーパーグローバルハイスクール（SGH）研究開発をスタートし、今年が最終年度となりました。自国の文化を含む多文化理解、共感力、協働精神を有し、国際社会の平和と持続可能な発展に寄与する意欲と能力を持つ、グローバル女性人材の育成を目指しています。

本研究論文集は、「持続可能な社会の探究Ⅰ」（2年次必修）で「生命と環境」領域の「生命・医療・衛生」と「経済発展と環境」、「経済と人権」領域の「国際協力とジェンダー」と「国際関係と課題解決」、「文化と表現」領域の「情報技術と創造力」と「音楽のグローバル化」と「言語に依存しない情報発信」の3領域7講座を受講した生徒たちが、自ら研究テーマを設定し、探究活動を実施したものをまとめたものです。また、「持続可能な社会の探究Ⅱ」（3年次必修）では、2年次までの探究の成果や各教科の学習内容を振り返りつつ、身に付けた技能や資質を生かしてクラスごとに全員で英字新聞を作成し、これを「全国中学校・高等学校英字新聞コンテスト」に出品して、1クラスが優勝、1クラスが準優勝しました。こういった成果が、本校の生徒たちの探究心をさらに膨らませ、新たなチャレンジへの意欲につながることを期待しています。

最後になりましたが、SGH運営指導委員の先生方、ご協力いただいた大学・企業の方々、ご支援を賜りました皆様に、心より感謝申し上げますとともに、今後ともなお一層のご指導、ご支援をいただきますようお願い申し上げます。

平成31年3月

お茶の水女子大学附属高等学校
校長 作田 正明

研究論文目次

1. 経済発展と環境 (指導教諭 沼畑早苗 朝倉 彬)	
熱中症から考える地球の未来……………	4
2. 生命・医療・衛生 (指導教諭 佐藤健太 毛内清香)	
心のケア……………	12
3. 国際協力とジェンダー (指導教諭 増田かやの 葭内ありさ)	
表象とジェンダー ～ジェンダー格差をなくすには～……………	20
4. 国際関係と課題解決 (指導教諭 北原 武 山川志保)	
インドネシアの心血管疾患患者数の減少にむけた日本食の可能性……………	28
5. 情報技術と創造力 (指導教諭 山口健二 三橋一行)	
訪日外国人向けの Web コンテンツとアプリの作成……………	34
6. 音楽のグローバル化 (指導教諭 原 大介)	
音楽のグローバル化における諸問題の研究……………	40
7. 言語に依存しない情報発信 (指導教諭 吉村雅利)	
屏風の空間演出の研究……………	46

熱中症から考える地球の未来

2年 上田萌加 鈴木ひとみ 石井野乃華 菅沼玲奈 原なつ美

I. 探究動機と目的

2018年夏は、気象庁がその暑さを「1つの災害として認識している」と発表したこともあり、例年以上に熱中症への注意喚起がなされ、本校でも熱中症予防の指標となる WBGT（湿球黒球温度:Wet Bulb Globe Temperature）の値が高い日は体育の授業や運動部の活動ができなくなるなど、私たちの日々の生活に大きな影響が出た。しかし、「熱中症は危険で、注意が必要である」というイメージばかりが独り歩きしてしまい、具体的に何をどうすれば解決に近づけるのかわからない自分たちの認識に課題意識を持った。

全国の熱中症による救急搬送人員数（2010年～2017年の8年間分の合計）は約40万人である。その数は増加の傾向にあり、2018年（5月～9月）は約9.5万人にのぼり、2012年の約4.5万人と比べて倍増している。熱中症搬送数を減らすためにはどうすればよいのか、熱中症に関する情報を集めていく中で私たちが立てた仮説が2つある。1つ目は、年齢や居住地域の環境により熱中症の発症原因は異なることから、年齢別・地域別の対策が必要なのではないかということ、2つ目は、訪日外国人が増加している一方で、外国人の熱中症患者に関する情報が圧倒的に少ないことは問題であり、出身地などを考慮した熱中症対策が必要なのではないかということである。

II. 探究の方法

夏の中央大学地球環境論文作成、9月の日本地理学会高校生ポスターセッションに向けたポスター作成、11月～2月の全国中学高校 Web コンテストに向けた Web 作成によりスケジュールを管理し、探究内容を深めていった。具体的な方法としては以下の4つが挙げられる。

・文献や Web ページを用いた調査

論文や書籍、理科年表などの統計資料、官公庁の Web ページなど、信頼できる様々な情報を集めることで熱中症に関する基礎知識を身につけた。

・統計情報の分析と地図化

理科年表や気象庁、消防庁の統計をもとに熱中症の指標として適応できる数値の相関係数をとったり、MANDARA10 という GIS（地理情報システム）ソフトを使って統計情報を可視化したりした。

・アンケート・インタビュー調査

本校の生徒への紙媒体のアンケート、Web 上での日本人・外国人へのアンケート、訪日外国人への街頭インタビュー調査を行い、多角的な情報の収集を行った。

・専門家からのアドバイス

筑波大学計算科学研究センター教授の日下博幸先生をはじめ、日本地理学会高校生ポスターセッションや全国中学高校 Web コンテストを通じて、多くの研究者の方々と出会った。情報収集を行うとともに、評価やアドバイスをいただきながら、探究活動を深めた。本校卒業生で公益財団法人東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会（以下、オリンピック委員会）に勤務されている藤原香織様からもお話を伺った。

Ⅲ. 探究の内容

1. 熱中症搬送者

1) 地域別の分析

熱中症搬送者数（2010年～2017年の8年間分の合計）は、40万人をこえ、東京都約3.0万人、愛知県約2.6万人、大阪府約2.7万人、福岡県約1.6万人と大都市圏で多い傾向にある。

一方で、人口10万人当たりの熱中症搬送者数（2010年～2017年の8年間分の合計）は、岡山県、和歌山県、高知県、鹿児島県、熊本県など西日本の府県で高い傾向にある（図1）。

しかし、西日本に比べて過ごしやすい夏のイメージのある北海道・東北地方でも、人口10万人あたり熱中症搬送者数はそれぞれ270人をこえており、少ないとは言えない（図2）。

2) 年代別の分析

10万人当たりの熱中症搬送者数の年代別割合をみると、全国的な傾向として、高齢者（65歳以上）が半分程度を占める。また、搬送者数が多い月は、いずれの年代においても7・8月であるが、搬送率（全体の搬送者数に対しての年代別の搬送者数）が高い月は、少年（満7歳以上18歳未満）の場合、5・6・9月である。

2. 国内における熱中症対策

1) 地域別の分析

次の図3～6は、全国の平均気温、最高気温、絶対湿度（1m³あたりの水蒸気量）、日平均WBGTの値を階級区分図^(注1)で示したものである。WBGTは、湿度、日射・輻射（ふくしゃ）による熱環境、気温の3つをもとに算出する、熱中症の危険度を示す指標である。



図1 人口10万人あたり熱中症搬送者

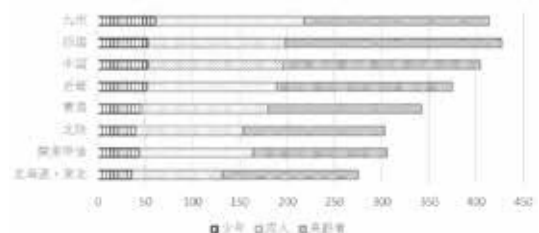


図2 地域別人口10万人あたり熱中症搬送者数と年代別割合

図3～6を人口10万人当たり熱中症搬送者数(図1)と比較すると、それぞれの値はいずれも西日本で大きく、傾向がおおよそ一致している。そこで、これまで述べてきた気象要素である平均気温・最高気温・絶対湿度・日平均WBGTのうち、何が最も指標として効果があるのかについて、都道府県別に人口10万人当たり熱中症搬送者数との相関係数をとったところ、相関が高い順に、最高気温、平均気温、日平均WBGT、絶対湿度となった。



図3 平均気温の分布



図4 最高気温の分布



図5 絶対湿度の分布



図6 日平均WBGTの分布

しかし、気温だけでは、北海道・東北地方や、暑くなり始めの5・6月の熱中症のリスクをイメージすることは難しい。そこで、温度に加えて湿度が考慮されているWBGTについて分析を行った。北海道を例に、最高気温が26°Cの日を調べると、WBGTが22°Cのときの搬送者数は2人、WBGTが25.6°Cのときは搬送者数が32人であり、同じ気温であっても、WBGTの値が高いときには、搬送者数も多くなっている。このように、最高気温が低い日の中でも、より熱中症の危険度が高い日をWBGTによって割り出すことができ、気温が低く熱中症のリスクを認識しにくい状況下でも、熱中症の危険度をより正確かつ詳

細に反映することが可能である。したがって、気温が西日本でより有効であることに對して、WBGTは北日本など気温が低い地域でより有効であることが予想できる。さらに、気温がさほど高くない時の熱中症を予防するという視点から、全国的に有効な指標であるといえる。

2) 年代別の分析

熱中症には労作性と非労作性の2種類がある。¹⁾暑い場所で肉体労働やスポーツをすることによってかかるのが労作性、暑い場所で長時間過ごすことによってかかるのが非労作性である。また、少年・成人は労作性、高齢者は非労作性の熱中症にかかりやすく、年代ごとに特徴が異なっている。

少年の熱中症発生場所は、運動中・公共の場所・学校が多く、運動中の熱中症に注意が必要である。²⁾熱中症発生場所は集団生活を送る場所・人目のあるところが多く、体調不良を訴えにくい児童・生徒も多いため、いつも以上に顔が赤くないか、汗をかきすぎているかなど、周囲の人の気付きも大切である。少年は、成人と比べると汗腺が未発達で体温調節を素早く行えない。³⁾地面に近く輻射熱の影響も大きく受ける。また、少年は成人や高齢者と比べて、気温やWBGTと熱中症搬送者数の相関が低く、相関係数は0.421(成人は0.612、高齢者は0.642)にとどまっていることから、一般的に熱中症が危険だといわれる時期以外にも熱中症搬送者が出る可能性が高く、注意が必要である。

成人も労作性の熱中症が多いため、作業中の熱中症に注意が必要である。大量の発汗が原因となる事が多く、成人の搬送率が高くなるのは7月である。また、気象庁の過去8年間の気温・湿度のデータと、消防庁の熱中症による救急搬送人員数のデータをもとに、その対応関係から年代別に熱中症の搬送率が高いときの特徴を見ると、最高気温が25℃程度とさほど高くなくても、湿度が70%以上の日には成人の搬送率が平均45.3%であり、熱中症搬送者の成人内訳である38.4%と比較しても、成人の搬送率が高くなっている。したがって、気温に加え湿度を考慮したWBGTが有効な指標となると考える。

高齢者の熱中症は、非労作性が多い点が他の年代とは大きく異なる。日常生活時の熱中症の発症リスクが他の年代と比べて高く、熱中症の初期の自覚症状がないことが多いことが特徴である。¹⁾厳しい暑さが続くと、数日かけて徐々に食欲や体力を失うため、暑いときは活動を控えていても、また暑さのピークが引いた後も、熱中症搬送率は高くなる傾向がある。加齢にともない筋肉の量は低下していき、もともと持っている水分量が少ないことに加え、尿の量が増える一方でのどの渇きを感じにくくなるため、脱水が進みやすい状態にあることが多い。⁴⁾このようなことも、日常生活での熱中症のリスクを高める原因であると考えられ、気象条件のチェックだけではなく、こまめな水分・塩分摂取が必要となる。

以上から、少年は運動時、成人は労働作業時、高齢者は日常生活での熱中症リスクが高く、熱中症の発生場所は、1日の多くを過ごす場所で多く、ライフスタイルに結びついている。このように、地域や年代ごとに熱中症についての特徴が異なるため、年齢別・地域別の熱中症へのリスクを分析することにより、効果的に対策を講じることができる。また、そのリスクを伝える手段として、気温だけでなく WBGT が有効であるといえる。

3. 訪日外国人に向けた対策

1) 気温・湿度の分析

世界と日本の最暖月気温（平年値）の差を比較すると（図7）、ヨーロッパ、北南米の一部、オーストラリア、ニュージーランドは日本よりも4℃～15℃低いことがわかる。このことから、これらの地域からの訪日外国人は日本の夏の暑さに適応しにくいことが予測できる。

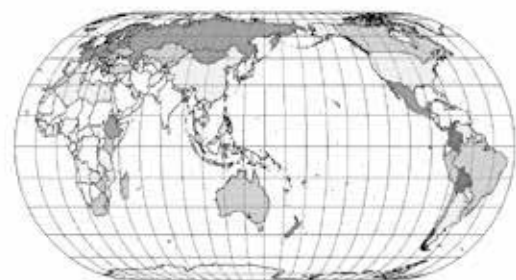


図7 各国の最暖月平均気温平年値の差

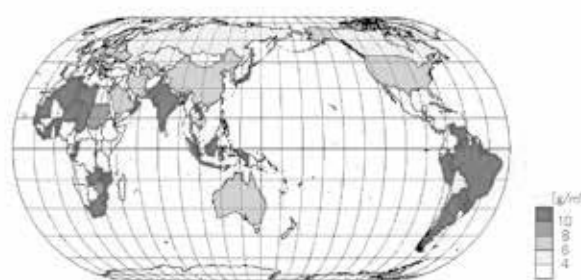


図8 各国の最暖月絶対湿度平年値

また、最暖月絶対湿度（平年値）を比較すると（図8）、ヨーロッパは全体的に湿度が低く、この地域からの訪日外国人は、日本の湿度の高さに適応しにくいことがわかる。

これらのことから、訪日外国人の中で、ヨーロッパから訪日した人は高温多湿、北南米・南アフリカ・オーストラリアの人は、高温に適応しにくいことが予測でき、特に注意が必要である。前章で最高気温が25℃程度るとき、湿度が70%以上で日本の成人の熱中症発症のリスクが高まることがわかったが、日本人の成人より多湿に慣れていない訪日外国人はさらに低い湿度で発症リスクが高まることも予測できる。訪日外国人に対しても WBGT を普及させることで熱中症発症リスクを軽減することができるだろう。WBGT を国外で普及させていくことが、第32回オリンピック競技大会（2020／東京）、東京2020パラリンピック競技大会（以下、東京オリンピック）の訪日外国人に向けた熱中症対策につながるものと考えられる。

2) 訪日外国人の熱中症への意識

2018年10月、銀座で外国人（56人）を対象にインタビュー調査^(注2)を行った。

「東京オリンピックに来るとしたら日本の暑さは心配か」という問いでは、56人中42人が心配ではないと回答した。日本の暑さを心配していなければ、対策を行わない危険が

ある。そのため、日本が熱中症になりやすい気候であることを、気温や WBGT を知ることと理解してもらう必要がある。また、心配でないと回答した 42 人のうち 24 人がヨーロッパからの訪日外国人であった。気温・湿度の分析から、高温多湿に慣れていないヨーロッパの人々は熱中症にかかるリスクが高いことが予測され、特に日本の気候に対する意識を変えていく必要がある。

また、熱中症の症状・対処法を知っているか、という問いでは 56 人中 18 人が知らないと回答し、全体の約 3 分の 1 に及んだ。特に、気温の低い国から来日する人は、熱中症を自国で発症する可能性が低いため、熱中症という言葉そのものを知らなかったり、熱中症の症状をイメージできていなかったりする傾向にある。知っているとは回答した人も、詳しく話を聞いてみると、熱中症の知識が十分にあり対処法を理解している人はほとんどいなかった。今後、2020 年に東京オリンピックが開催されるなど、気温の高い時期に訪日外国人の数が増加すると予想されるため、それまでにより多くの人に熱中症の症状や対処方法を知ってもらう必要がある。

3) 東京オリンピックにむけた解決策

以上をふまえ、探究活動の集大成として、自分たちなりに東京オリンピックで対策すべきことを考えた結果、①熱中症への注意喚起を多言語でペットボトルやうちわに記載する(図 9)、②誰が見ても分かる温度計を設置する(図 10) ことについて、本校卒業生を通じてオリンピック委員会に提案することを試みた。

注意喚起の文は日本語のみではなく多言語で記すこと、温度計には暑さのイメージがしやすい色・イラストを用いることを工夫した。

また、私たちの探究成果を外部に発信することが解決策につながると考え、リーフレットや動画の他、日本語と英語の 2 カ国語で Web ページ^(注 3) を作成した(図 11)。

IV. 探究の成果と課題、展望

1. 探究の成果と課題

熱中症についての探究を通して、熱中症は居住地域や年齢によって発症原因や発症の傾向が異なることがわかり、熱中症を今までのような包括的な視点で考えるのではなく細分化したケースごとに考えることで、より具体的な対



図 9 多言語で注意喚起をしたうちわ



図 10 汎用性の高い温度計



図 11 Web サイト英語版

策案を示すことができた。また、増加する訪日外国人に向けた日本の熱中症に関する情報は不足しており、熱中症発症者数を減少させるために国外へ向けた熱中症情報の発信強化が重要である。

WBGT について、その有効性の高さは居住環境や年齢によって異なるものの、気温がそれほど高くない時の熱中症リスクを予測する指標として有効であるといえることがわかった。さらに WBGT は訪日外国人に対しても有効であり、東京オリンピックの熱中症対策として使用が適していると示すことができた。

しかし、前章で提示した対策案が直接的に熱中症搬送者の減少にどの程度寄与できるかは検証できておらず、今後の課題である。

また、WBGT がどのくらい認知されているか、本校生徒 216 名と本校生徒を除く日本人 312 名、にアンケート^(注2)を行ったところ、WBGT を「聞いたことがない」人は、それぞれ 58%、69%と半数以上にのぼった。本校では、WBGT の値を 1 日 3 回先生が測定し、その値によって部活動や体育も授業が制限されることが当たり前になっているにもかかわらず、WBGT の認知度が低いことから、身近に WBGT が使用されていても、知っているということには結びついていないことも明らかになった。熱中症対策としての WBGT 測定効果を高めるためには、正しく理解してもらうことが重要だと考える。また、WBGT の認知度が国内外ともに低いということが課題であり、WBGT の有効性を生かすためにも、多くの人に知ってもらう必要がある。

2. 今後の展望

これまで熱中症対策について論じてきたが、これらは対処療法であり、熱中症そのものを根絶させるためには、その原因となる根本的な問題について対策を講じる必要がある。熱中症問題の根本的な対策とは、気温上昇を抑えることであり、地球温暖化の解決やヒートアイランド問題といった都市問題を解決することである。よって、熱中症問題を考えることは国連の掲げる SDGs (持続可能な開発目標:Sustainable Development Goals) の 13 番目の目標「気候変動に具体的な対策を」に、つながる一歩といえるのではないかと。

本校生徒を対象に、熱中症から連想される問題について、熱中症について私たちが作成したリーフレットを配布し、その前後にアンケートを実施したところ、配布後は地球温暖化や環境問題といった回答が配布前に比べて大幅に増えた。このことより、熱中症という身近なテーマを通して地球規模の問題を考えることは、一人ひとりが主体的に地球環境を考えようとする姿勢を後押しする有効な手段となることが考えられる。

今後の展望としては、熱中症問題から地球の未来へと繋がる地球規模での課題解決策を追究していくこと、そしてその活動を通して多くの人に地球の未来に対する自分の意見を持ってもらうことである。つまり、熱中症という問題について探究するだけにとどまらず、

熱中症から地球規模の課題へと視野を広げ地球の未来を考えていくこと、これが最終的な私たちの探究のゴールである。

V. 引用・参考文献

- 1)平成 26 年度環境省熱中症に係る自治体等担当者向け講習会資料 <http://www.wbgt.env.go.jp/pdf/kogi01.pdf> 2018 年 2 月 1 日閲覧
- 2)国立環境研究所 熱中症患者速報平成 27 年度報告書の表 8「年令階級別・発生場所別患者数」
<http://www.nies.go.jp/gaiyo/archiv/risk8/2015/2015report.pdf> 2018 年 2 月 1 日閲覧
- 3)公益財団法人日本スポーツ協会「熱中症予防のための運動指針」https://www.japan-sports.or.jp/Portals/0/data0/publish/pdf/guidebook_part4.pdf 2018 年 2 月 1 日閲覧
- 4)全国高齢者ケア研究会「介護の知識 50 高齢者の脱水について」<http://izumidateruo.cocolog-nifty.com/blog/files/tekisuto1.pdf> 2018 年 2 月 1 日閲覧
- 5)岡田牧、岡田益己、日下博幸「岡田・日下の黒球温度推定式の広域適用とパラメータ調整」、日本ヒートア
イランド学会論文集 Vol.8、2013 年
- 6)国立天文台編 (2017)『理科年表 平成 30 年』丸善出版
- 7)世界の天候データツール(ClimatView 月統計値)
<https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/climatview/frame.php> 2018 年 8 月 15 日閲覧
- 8)総務省消防庁過去の全国における熱中症傷病者救急搬送に関わる報道発表一覧
http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList9_2_1.html 2018 年 10 月 10 日閲覧
- 9)気象庁過去の気象データ検索 <https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php> 2018 年 10 月 25 日閲覧
- 10)日本スポーツ協会「スポーツ活動中の熱中症予防ガイドブック」
<http://www.doichi.co.jp/products/HeartstrokePreventionGuide.pdf> 2018 年 10 月 26 日閲覧
- 11)日本生気象学会「日常生活における熱中症予防指針 Ver.3」<http://seikishou.jp/pdf/news/shishin.pdf>
2018 年 10 月 26 日閲覧
- 12)日本気象協会推進「熱中症ゼロへ」公式サイト <https://www.netsuzero.jp/> 2018 年 11 月 4 日閲覧

(注 1) 階級区分図について

図 1、図 2 は消防庁熱中症救急搬送人員数（統計期間：2010 年～2014 年 6 月 1 日～9 月 30 日、2015 年～2017 年 5 月 1 日～9 月 30 日）、国勢調査 2015 年より算出。図 3～6 は、気象庁過去の気象データダウンロードのデータ（統計期間：2010 年～2014 年 6 月 1 日～9 月 30 日、2015 年～2017 年 5 月 1 日～9 月 30 日）を用いて算出。図 7、8 は、理科年表 2018（統計期間：1981～2010）を用いて算出。

(注 2) アンケートの概要

- ・日本人を対象としたインターネット上アンケート
期間：2018 年 10 月 22 日～10 月 24 日、回答者数：312 人
回答者年齢：10 代 83% 20 代 4% 30 代 0% 40 代 10% 50 代 1% 60 代 0% 70 代 2%
回答者居住場所：北海道、秋田県、埼玉県、東京都、千葉県、神奈川県、愛知県、石川県、京都府、大阪府、鳥取県、山口県、広島県、佐賀県 計 15 都道府県
- ・お茶の水女子大学附属高等学校 1・2 年生を対象としたアンケート
実施日：2018 年 11 月 12 日、回答者数：1 年生 119 人・2 年生 101 人 計 220 人
- ・外国人を対象とした街頭インタビュー調査
実施日：2018 年 10 月 31 日、実施時間：2 時間、実施場所：銀座、回答者数：56 人
回答者年齢：10 代 5% 20 代 16% 30 代 38% 40 代 7% 50 代 20% 60 代 14% 70 代 0%
回答者居住場所：アメリカ合衆国、イギリス、フランス、スウェーデン、ドイツ、ロシア、スペイン、インドネシア、中国、イスラエル、シンガポール、ニュージーランド、オーストラリア 計 13 か国

(注 3) Web サイトについて

「熱中症から考える〇〇」

(What heatstroke makes you connect with? ~From heatstroke to your own problem~)

<http://atsusa-kiken.jp/>

第 21 回全国中学校 Web コンテスト プラチナ賞受賞作品

心のケア

2年 新井 萌菜 鹿島 由佳 栗山 真由子

黒坂 凜 斉藤 玲奈 二川 真衣

I. 探究動機と目的

今日「ストレス」は私たちの生活に身近なものであり、耳にすることも多いが、どれだけの人がストレスのプロセスを正しく理解しているだろうか。そこで私たちはストレスとは何か、どのようにして気付けば良いのか、どのように対処すべきか、などを社会に発信し、一人でも多くの人のストレスを改善することを目的とした。

II. 探究の方法

お茶の水女子大学附属高等学校の1、2年生と教員を対象としたアンケートを行うことで現状を把握した。インターネットや本などの文献による調査、インタビュー、ディスカッションを通して、ストレスの解消法を考察した。そして、より多くの人にストレスについて知ってもらうためのリーフレットや、ストレスの解消法を説明した動画を作成した。

III. 探究の内容

1. ストレスについて

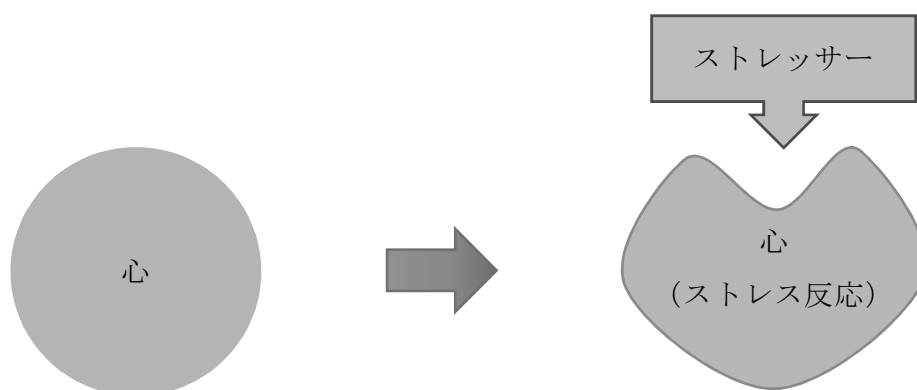


図1 ストレッサーとストレス反応

ストレスとは、もともとは物理学の用語で「物体に生じるひずみ」を意味する。この概念を医学の分野に取り入れたハンス・セリエは、動物にさまざまな刺激を与えると、生体に変化が現れることを観察し、この刺激を「ストレッサー」、これによって引き起こされる生物学的反応を「ストレス反応」と定義した。不愉快なことだけでなく、楽しい事などもストレッサーとなる。ストレッサーからストレス反応に至る一連のプロセスを総称して「ストレス」と呼ぶ。

2. ストレスからくる病気について

ストレスからくる病気には大きく分けて、心の病気と心身症がある。心の病気は、うつ病、PTSD、適応障害などであり、心身症とは本態性高血圧症、胃潰瘍、円形脱毛症などが相当する。今回の探究では心の病気を取り上げることにする。

1) うつ病

うつ病はストレスが重なるなどの理由から神経伝達物質が減り神経がうまく機能していない状態のことであり、慢性化しやすい。頭痛やめまい、腹痛といった身体症状が出たり、食欲がなくなったりするだけでなく、やる気がなくなり、注意力・集中力・判断力が落ちたり、感情のコントロールができなくなる。うつ病の治療法としては、抗うつ剤による治療、カウンセリング、環境調整といったものがあげられる。

2) PTSD

PTSDは心的外傷後ストレス障害といい、強烈なショック体験、強い精神的ストレスがこころのダメージとなり、時間がたつてからもその経験に対して強い恐怖を感じるものだ。治療法としてはカウンセリングなどがあげられる。

3) 適応障害

適応障害は、ある特定の状況や出来事が、その人にとってとてもつらく耐えがたく感じられ、気分や行動面に症状が現れるものである。ストレスとなる状況や出来事ははっきりしているので、その原因から離れると、症状は次第に改善する。しかし、ストレス原因が取り除けず離れられないなど、症状が慢性化する場合は、カウンセリングを通して、ストレスフルな状況に適応する力をつけることも有効な治療法である。

3. ストレスはいつたまるか

1) ストレス時の状態

不安や気がかりなことがあるストレス時には、ストレス者に対抗する交感神経が優位になっており心拍数が上がり、リラックスモードをつくり出す副交感神経にうまく切り替わらない。全身が興奮している状態が続くとストレスが溜まっていく。

2) アンケート

お茶の水女子大学附属高等学校1,2年生と先生方に協力して頂いたアンケートをもとにストレスを感じる事例を考察していきたい。質問は全部で6問あり、ここではそのうちの2問について取り上げる。

①ストレスに対する自己認識

まず、「ストレスを感じることはありますか」という質問に対し、①はい、②いいえ、の2つの選択肢を設けた。結果、生徒も先生方（業務中）も大差なく、約95%

が「はい」と回答し、その多くがストレスを感じていることがわかった。このことより、幅広い世代が抱えるストレスについて「いつたまるか」という質問が重要になってくるのがわかる。

②ストレスを感じる事例

次に「いつストレスを感じますか」という質問を設けた。個々で感じる場合が異なるため今回は選択肢ではなく自由記述にした(図2)。すると、生徒と先生方では「人間関係」以外、回答内容が異なった。生徒では自分が理不尽を被ったときや、価値観や意見の違い、尊厳の否定から人間関係がスムーズにいかずストレスを感じてしまうということがわかった。

また、両者の異なる部分では、生徒は「課題・勉強」があげられる。受験戦争という言葉が出てきたように世間では偏差値教育がなされている。偏差値教育とともに高学歴化が進み成績が重視されるようになったため、勉強ができない自分を責めたり、他人と比較されたりして勉強に対するストレスを感じてしまう。先生方で最も多かった「授業外業務」では、仕事の種類や雑用の多さ、勤務時間に終わらない、書類作成などがあげられた。文部科学省のホームページでは教員をめぐる現状を出しているように「授業外業務」を重視している。教員に対しマスメディアや保護者から厳しい批判がなされ、今まで以上に質が求められるようになった。先生方で3番目に多く、生徒のグラフのその他にも含まれていたのは「通勤時」である。満員電車では揺れたときに周囲の人とぶつからないよう気を遣うので、緊張感と圧迫感でいっぱいだ。浅くて弱い呼吸では心身の疲労がたまり、ストレスホルモンのコルチゾールが分泌されやすい環境が原因だろうと考えた。

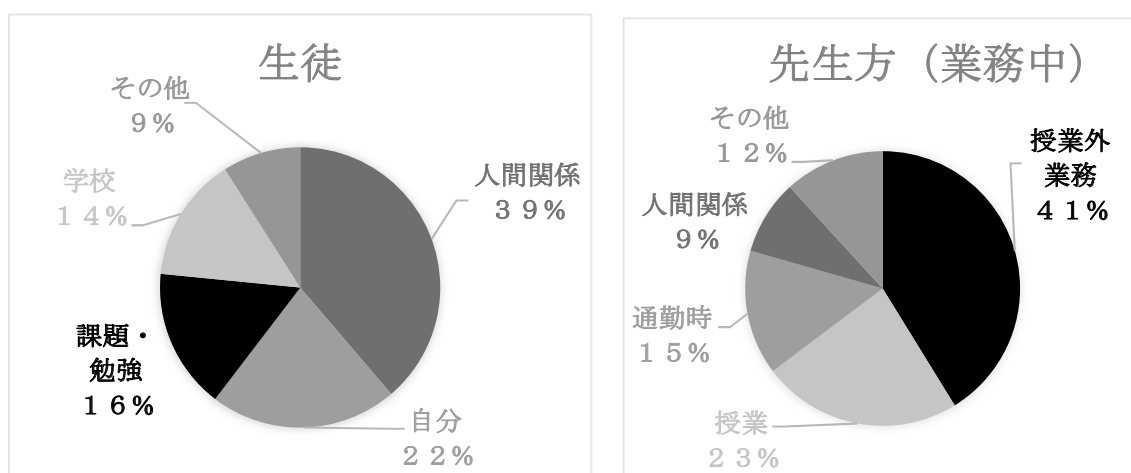


図2 いつストレスを感じるか

3) ディスカッションを通して

台北市立第一女子高級中学(以下、台北一女)の生徒とディスカッションを行い、ス

ストレスがたまる時、ストレスの解消法（Ⅲ-6. ストレスの解消法）などについて話した。ストレスがたまる時としては、行事練習や宿題で忙しい「毎日」、「テスト」が挙げられた。この点においては私たち日本の高校生と同じだった。一方で、お茶の水女子大学附属高等学校の生徒へのアンケートではストレスが溜まる時として「朝の満員電車」が挙げられたが、一緒にディスカッションをした4人の台北一女生のうち3人が毎日車で学校まで送ってもらっているといい、残りの一人も朝の電車でストレスを感じることはないとのことだった。

4. ストレスをためない方法

ストレスをためないようにするには、セルフケア(=自分自身で心身を整えていくこと)が大切だ。具体的には、オンオフの切り替え休息や睡眠をしっかりすることなど意識的に短い休憩を取るのも効果的である。スポーツや音楽鑑賞、旅行等趣味や娯楽の時間を取り入れ、ストレスを意識しすぎないように心がけるとよい。ストレッチや瞑想などリラクゼーションの時間を日常的に取り入れることは、呼吸を整え筋肉の緊張を解き、体をほぐす効果がある。心身が疲れ切ってしまう前に、セルフケアにより早めに対処していくことが大事である。また、適切に自分を主張することで、ストレスをためないようにすることも有効である。

5. ストレスに気づくには

ストレッサーが長く続いたり、強度が強かったり、繰り返し経験した場合、ストレス反応が長く続き、心身が調子をくずして病気になる。Ⅲ-2. で述べたように、心理的ストレス反応が長く続くところの病気になる。このような心身の病気にならないよう、初期のストレスに気づくことが大切である。2015年より実施になったストレスチェック制度で用いる質問票は、自分のストレッサーと反応の状態を同時に測定し、病気を未然に防止するためのものである。ストレッサーを除去することができなければ、次の項目Ⅲ-6であげるストレス解消法の例を実践すると良いだろう。

6. ストレスの解消法

1) 私たちにできるストレス対処法

ストレスの原因となるものもストレスを対処する方法も多くあり、自分に合った方法で適切に対処することが必要である。また最近では、より快適に生活するために、予防を含めて自分の心身のケアは自分が主体的にケアする「セルフケア」が注目されるようになった。

①適切な生活のリズムを保つ

ストレスを対処するうえで何よりもまず大切なのが「適切な生活のリズムを保つ」こと。早く帰宅して十分睡眠時間を確保するだけでなく、睡眠前にリラックスの時間とることが望ましい。しかし、忙しくて帰っても時間がないという場合には、昼間に15分から30分、耳栓とアイマスクでの「ちょっと寝」をするのが良い。欧米ではこの「ちょっと寝」が多忙なビジネスパーソンの中で常識になりつつある。

②リラクゼーション

ストレス・コントロールの基本は心身のリラックス。リラックスのコツは自分が「気持ちよい」と思うものを行うことである。次のような例があげられる。

- a. ウォーキング→「ややきつい」と感じるペースで20分ほど歩く
- b. ストレッチ（仕事の合間や就寝前）
- c. 漸進的筋弛緩法…「緊張させた後、一気に脱力する」ということを繰り返す
- d. 呼吸法…座禅や瞑想にくらべて手軽に習得できる
- e. 自律訓練法…「気持ちがとても落ち着いている」などのフレーズを心の中で繰り返し唱え、安静、重さ、温かさなどを感じていく
- f. 自分の好きな音楽を聴く（明るい曲がいいとは限らない）—③音楽療法
- g. アロママッサージ…カモミールやラベンダー、ローズなどのアロマを使う
- h. カラーセラピー…「脈拍や血圧、体温を下げる青」「精神的な充実感を与えて円満な気持ちにしてくれるピンク」など色を目的に合わせて生活に取り入れる方法

③音楽療法

音楽療法はその方法を習得するための訓練がいらず、薬の副作用もないため、手軽にできるストレス解消法の一つである。必ずしも万能ではなく、年代によって差もあるが、クラシックは少しリラックスしたい時などに効果的である。クラシックが効果的な理由としては、クラシックの大半の曲が1/f ゆらぎを示すことがあげられる。この揺らぎは波の音や小川のせせらぎに共通してみられ、心拍数や脳波にも含まれる。しかし1/f ゆらぎ解析ではリズムやハーモニーは関与されず、音色についても同様のため、心地よい音楽を解析すれば1/f ゆらぎが見つかるとしても、1/f ゆらぎを持つ音楽がすべて心地よいわけではない。近年では「バイオミュージック（人間の心身に働きかける目的を持ち、その効果を実証した音楽）」も注目されている。

④専門機関を受診する

生活に支障をきたし始めたりする場合や、意欲や気分が二週間回復しない場合は専門機関を受診することも検討するべきだろう。精神科は心の病気を対象に治療、心療内科は身体の病気を心身両面から治療するため、体調より心の不調が辛いならば精神科を、体調不良が気になるならば心療内科を受診する。また精神科と同じ

病気を見てくれるところにはメンタルクリニック・心の診療科があり、神経の病気があるならば神経内科や脳神経外科、内科の受診も検討するとよいだろう。受診の際には事前に予約をし、医師には「以前との違い」を伝える。できれば心身の状態の経過を整理し、書き留める。また、普段の服装なども含めて医師は状態を把握するので受診時はおめかしは不要。受診時に家族などが同行するときは一歩ひいて話すようにする。すぐに診断がつかなくても心配せず、診察が終わったら診察を振り返るとよい。治療に疑問を抱けばセカンドオピニオンを得ることも可能であるから、不安や疑問は医師だけでなくスタッフでもいいので率直に伝えることが必要である。

2) 高校生のストレス解消法

お茶の水女子大学附属高等学校の1、2年生に調査した結果、ストレスの解消法として「ゲームをする、食べる、歌う、泣ける映画を見る、散歩をする、音楽を聴く、寝る、読書、部活、笑い袋を使う、ぬいぐるみをモフモフする」などが出た。

台北一女生からは「楽器を演奏する、ビデオゲームをする、お気に入りの漫画を読む、寝る、テレビを見る、音楽を聴く、小説を読む、イケメンを見る」といったことがあげられた。また学校生活の中には nap time (昼寝) が導入されている。

3) 家族ができること

お茶の水女子大学附属高等学校の1、2年生と先生方に行ったアンケートでは、「悩みは誰に相談しますか」という質問も設けた。すると、生徒は約30%、先生方は約45%が家族に相談するという結果になった。

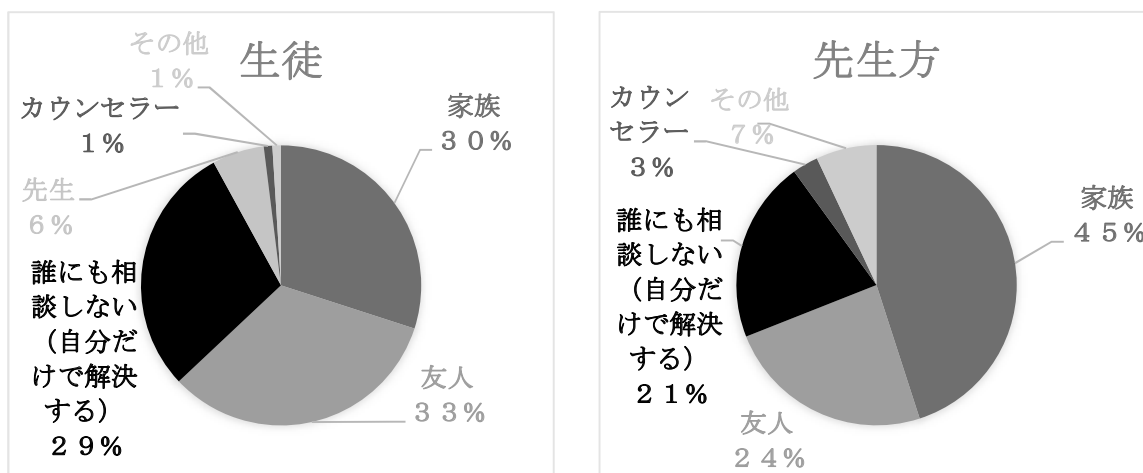


図3 誰に悩みを相談するか

自分ではなく、身近な人がストレスを重ね、うつ病などになったとき、私たちができる基本的なことは、責めない、励まさないということである。「頑張れ」という安易な元気づけ、「気分転換でもしよう」というおためごかし、また「しっかりしなきゃ」と得意げに説教をするのは逆効果。励ますなら「一緒にやっぺいこう」などとさりげ

なく声をかけるのがよい。回復の波に一喜一憂せず、しくじりも「大丈夫だよ」と気長に見守り、「つらいんだね」と話しに耳を傾け、病気を憎み、本人は憎まないということが大切である。また、ときには周囲の人もブレーキ役となることや自己主張をすることが必要である。そして、重大な決定はせかさず、先延ばしや棚上げにし、回復してから決定するようにすることで、患者の負担は軽くなるだろう。

4) 癒す人（専門家）ができること

患者を癒す方法の一つにカウンセリング（心理療法）がある。カウンセリングとは人間が自己実現的に生きることを援助すること、またその援助の方法のことである。カウンセリングにおいてクライアントが自己表現に向かう道をたどるための条件としては

- ①「ラポール（あたたかく受容的な相互的信頼関係）」の形成
- ②「共感的態度」…クライアント自身の心、気持ちをそのままともに経験しようとする
- ③「自己一致」…自分が表現していることと内的に経験していることが一致している

があげられ、以上の条件を満たせるかは、クライアントが表現しようとしていることを、いかに「傾聴」するかにかかっている。

また、癒す人は患者にかかわりすぎる危険が存在するため、自分自身には現実的な限界があるという気づきをうながし、他者に行っているのと同じ良質のケアを自分自身にもするように言い続け、専門家としての生活と個人の生活との釣り合いを求める必要がある。

IV. 探究の成果と課題、展望

今回の探究で、「ストレス」に対して私たちはどのように取り組むべきか考えた。「ストレス」という言葉は、痛みや辛い思いをもたらすものに限って使われることが多い。しかし、「ストレス」は病気を引き起こすためのみに存在しているわけではないと考えられる。大半の人にとって、「ストレス」を解消することは可能であり、そうすることによって先が見えない人生に上手に対処し、健康を保つことができるはずだ。論文、リーフレット、動画から得た知識をどの様に役立てるかは、読者の立場によって異なるが、まずは読者自身の健康に役立てていただきたいと思う（IVの最後に動画のQRコードあり）。

今回は幅広いテーマで、弁護士や精神科医など様々な立場の視点を取り入れて探究を進めた。探究Ⅱでは更に様々な視点から考え、海外の情報も扱っていききたい。

動画閲覧用 QR コード→



V. 引用・参考文献

1. アンケート

お茶の水女子大学附属高等学校 1, 2 年生 224 名と同校先生方 18 名対象 (11 月 9, 12, 13 日実施)

2. 文献

- 1) 藤本修 『メンタルヘルス 学校で、家庭で、職場で』中公論新社 2006 年
- 2) 響伶於奈 『たった 1 分で心が軽くなるポジティブ呼吸法』小学館 2015 年
- 3) 主婦の友社 『ストレス、築かれ、心配が多くても自律神経失調症がぐんぐん楽になる 55 の方法』主婦の友社 2014 年
- 4) 帯津良一, 福西勇夫 『自分で防ぐ・治すうつ病』法研 2007 年 12 月 25 日
- 5) 島悟, 佐藤恵美 『ストレスマネジメント入門』日本経済新聞出版社 2007 年 4 月 13 日
- 6) 税所弘 『「新型うつ病」を治す方法』三五館 2009 年 1 月 1 日
- 7) 倉成央 『あなたの身近な人が「新型うつ」かなと思ったときに読む本』すばる舎 2010 年 1 月 20 日
- 8) 青木勝治 『交通事故と PTSD』文芸者 2000 年 6 月 1 日
- 9) 久留一郎 『PTSD ポスト・トラウマティック・カウンセリング』駿河台出版社 2003 年 2 月 1 日
- 10) 渡辺登 『精神科・心療内科の上手なかかり方がわかる本』講談社 2011 年 11 月 10 日
- 11) 須藤伝悦 『モーツァルトが求め続けた「脳内物質」』講談社+α 新書 2008 年 3 月 20 日
- 12) 貫行子 『バイオミュージックの不思議な力』音楽之友社 1992 年 6 月 1 日
- 13) 渡辺茂夫 『クラシック音楽による心と体の健康法』チクマ秀版社 1993 年 12 月 19 日
- 14) ブルース・マキューアン エリザベス・ノートン・ラズリー (桜内篤子 訳) 『ストレスに負けない脳一心と体を癒すしくみを探る』早川書房 2004 年 9 月 15 日
- 15) 上島国利 『最新図解 やさしくわかる精神医学』ナツメ社 2017 年 6 月 8 日
- 16) 厚生労働省「みんなのメンタルヘルス」https://www.mhlw.go.jp/kokoro/known/disease_adjustment.html (2019 年 1 月 4 日最終閲覧)
- 17) 厚生労働省「ストレスチェック制度簡単！導入マニュアル」
<https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei12/pdf/150709-1.pdf> (2019 年 1 月 4 日最終閲覧)
- 18) 公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター ストレス科学研究所
『ストレス&ヘルスケア 2018 年春号』 2018 年

3. フィールドワーク

- 1) 大妻女子大学人間科学部人間関係学科 社会・臨床心理学専攻准教授 博士 (人間科学) 臨床心理士 山蔦圭輔先生
- 2) 公益財団法人パブリックヘルスリサーチセンター 附属ストレス科学研究所研究部長 今津芳恵様

表象とジェンダー ～ジェンダー格差をなくすには～

2年 青木希実 石田優花 小野田成美 田口なつみ 柳澤なつみ

I. 探究動機と目的

国連が 2015 年に採択した持続可能な開発目標 (SDGs) の 5 番目に、「ジェンダー平等を実現しよう」という項目があることからわかるように、国際社会ではジェンダー問題解決の風潮が高まっている。私たちは「国際協力とジェンダー」の授業を通して、ジェンダー格差が生まれる根本的な原因について関心をもった。そこで、私たちが注目したものはメディアだ。戦後から引き継いだ性別の役割を押し付ける風潮の中で、そのことを助長するようなメディアがあり、無意識に影響されていることが原因の一つではないかと考えた。そこで、メディアから受ける影響を減らし、多様性のある社会を実現するために私たちができることを探究した。

II. 探究の方法

1. フィールドワークによる情報収集

1) 大妻女子大学准教授 田中東子氏 訪問日：2018年8月6日

直接お会いしてお話を伺った。(小野田、田口、柳澤)

2) 東京大学駒場祭 TOSMOS 主催の講演会「日本社会とジェンダー」訪問日：2018年11月25日

駒場キャンパスを訪問し、講演会に参加した。(青木、石田、小野田、田口、柳澤)

3) フェリス女学院大学教授 諸橋泰樹氏 訪問日：2018年12月21日

直接お会いしてお話を伺った。(青木、石田、小野田、柳澤)

2. 研究と調査

1) ニュース番組の出演者の年齢調査 (2018年8月10日・11日、9月15日・20日実施)

ニュース番組や情報番組を見て、出演者の性別と年齢を調査した。

2) テレビコマーシャル (以下、CM) 出演者の分析

洗濯用洗剤の CM を見て、出演者の男女比等の分析を行った。

3) アンケート調査

企業 19 社に対して、CM に関するアンケート調査を行った。

3. 啓発活動

1) ガイドラインの作成

高校生向けに、メディアと上手に付き合うための心構えをまとめたガイドラインを作成した。

2) プレスリリース活動

探究内容やガイドラインをプレスリリースした。送付先は、朝日新聞、朝日高校生新聞、高校生新聞、産経新聞、東京新聞、日経新聞、読売新聞、NHK、日本テレビ、テレビ朝日、TBS、フジテレビの各社である。

Ⅲ. 探究の内容

1. フィールドワークによる情報収集

1) 経緯

自分たちの持っている知識や調べたことだけで現状を判断したり課題を見つけたりすることは情報量が足りず困難だった。そこで自分たちが現在どのような情報を必要としているのか、どのような立場の方からの助言を必要としているのかを話し合い、その分野で活躍されている先生方へお話を伺うことにした。

2) 内容

①大妻女子大学准教授 田中東子氏

メディアや表象の分野でジェンダー平等化を考えると、2つの観点がある。

1つ目は、メディアを発信する側にジェンダー格差があるかないかという観点だ。日本はメディア産業に携わる女性が少なく、管理職についている女性は全体の10%未満だ。発信する側にジェンダー格差があると、情報に偏りが生まれてしまう可能性がある。

2つ目は、発信された情報にジェンダー格差があるかないかという観点だ。これは、メディアから発信された情報を分析することで確かめられる。テレビに出演している男性の年齢層は幅広いが、女性は若い人が多い。他にも、男女で番組内での役割が異なる。具体的に、田中先生は、情報番組における主婦のもつ表象的役割についてこう指摘している。「結局、情報番組では横断的に、あらゆる女性が家の内側に配置されている。この前提となる切り分けによって、女性たちが家庭の外で直面するさまざまな課題を番組で取り上げることは不可能となり、主婦を閉鎖的な空間へと囲いこむことがたやすく行われてしまう。これには、1つ目の観点のメディア業界に女性が少ないという事が関わっている。」(田中、『メディア文化とジェンダーの政治学—第三波フェミニズムの視点から』、P157より)。

お話を伺った田中先生は、人を使わない広告や、多様な生き方を提示する広告が理想的だとおっしゃった。また、視聴者がメディアリテラシーを身につけ、メディアに惑わされないことが大切だと語った。そのためにガイドラインは有効であるそうだ。具体的にどのように有効であるのだろうか。『ジェンダーの罫 たらわれの女と男』から引用する。

「CM は偶然の産物ではなく、いわば視聴者への「わかりやすさ」を忖度して人工的に状況を作り上げ、構成したものなのです。そして、構成されたメディアが私たちに

は「自然」で「自明」と受け取られ、それが今度は「現実」を構成していきます。私たちは、ジェンダー視点によるメディアリテラシーを身につけて、この悪循環を断ち切ってゆくことが求められます。」(諸橋、2001、P82)

このように、視聴者自身がメディアの意図に気づくことが重要であり、視聴者向けのガイドラインは視聴者への啓発として適切だとわかった。

②東京大学駒場祭 TOSMOS 主催のパネルディスカッション「日本社会とジェンダー」

この講演会では、様々な観点から日本のジェンダー問題について考えた。その中でも、諸橋泰樹氏による講演は、表象とジェンダーに関わるものであった。内容を要約すると、「メディアを通して送られてくる情報は作り手の主観が入った情報である。出演している人がどのような服を着ているか、どんな場所にいるか、どんな表情か、カメラアングルはどうかなど、小さな違いのように見えるが、受け手のその人物に対する印象は大きく変わる」ということだ。表情、服装、カメラアングル、BGMなどが視聴者に影響を与えることは具体例からも理解できる。『メディア・レトリック論』によると、「テレビによる「見せかけ」の効果」が視聴者に影響を与えるという。この本に記載されていた例を引用する。

「元米国大統領リチャード・ニクソンが1960年の大統領選でケネディと行ったディベートは、初めてテレビ中継された討論会という事実以上に、テレビによる「見せかけ」の効果が大きく露呈したということで有名になった。ことばによる討論では優位に立っていたニクソンだが、退院直後ということもあり、テレビは彼の老いてやつれた姿を視聴者に届けた。その結果視聴者の多くはケネディの若く快活な風貌に好感を示し、それがケネディ勝利の布石となったといわれている。(星浩、逢坂巖『テレビ政治—国会報道からTVタックルまで』より)」

(青沼、池田、平沼、2018、P33より)

このように、伝えられる内容だけでなく、見た目も視聴者の判断に関わるとわかった。この講演会が、より広い範囲で表象について考えるきっかけとなった。

③フェリス女学院大学教授 諸橋泰樹氏

この時点ではすでにガイドラインは作成していたが、専門家の方からの指摘を受けていないなど修正ができていない段階にあったため、ガイドラインについてのアドバイスを主な目的としてお話を伺った。ガイドラインの詳細は後述する。

ガイドラインに記載していた同世代の高校生に実践してほしいことを記載する欄で、これまでは抽象的な記述になっていたため、「出演者の性別、年齢、服装、状況を問うような具体的なガイドラインの方がよいのではないか」のとのこと指摘をいただいた。

2. 研究と調査

1) ニュース番組の出演者の年齢調査

テレビの視聴により、局ごとに出演者の年齢を男女別に調べた。グラフは2018年9月20日(平日)の局ごとの出演者の男女別平均年齢を調査したものである。キャスターの平均年齢を調べると、男性より女性の方が約10歳若いことが分かった。(図2.1-1参照) 男性は20代から50代が幅広く起用されているのに対し、女性は20代後半から30代前半の起用が多いことがわかった。

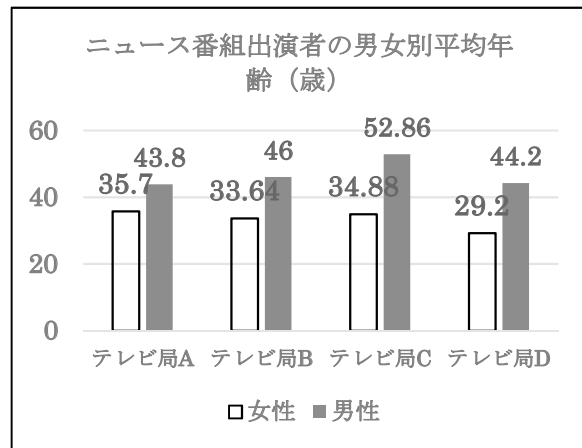


図 2.1-1 ニュース番組出演者の男女別平均年齢

2) CM の調査

洗濯用洗剤のCMを見て2つの観点からCMの分析を行った。この分析に使用したCMのサンプル数は24本である。

1つ目は、CMの出演者がどのような役割で出演しているかという観点だ。これを男女で分けて分析を行った。全24本のCMにおいて、出演者数に男女で違いはほとんどなかったが、男性と女性ではCM内で演じている役割が違うことが分かった。図2.2-1の通り、男性の場合は、有名な俳優が役を演じることなく、俳優自身として出演していたことが多かったのに対し、女性の場合は、CM内で比較的無名な俳優が母親または妻という役割を演じていることが多かった。

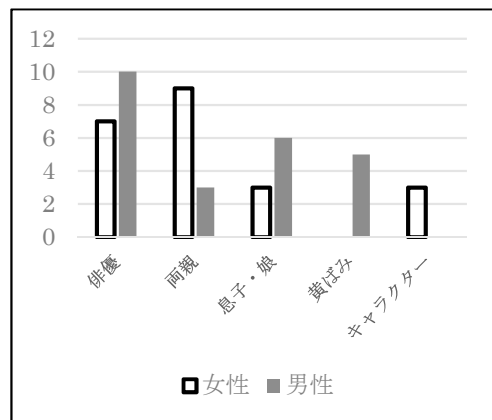


図 2.2-1 CMの役割ごとの出演者(人)

2つ目の観点は、誰がCM内で洗濯を担当していたか、ということだ。CM内で洗濯に関わる描写があった際に、誰がそれを担当していたかを分析した。出演者の人数では大きな違いは見られなかったが、洗濯担当者では大きな違いがあった。

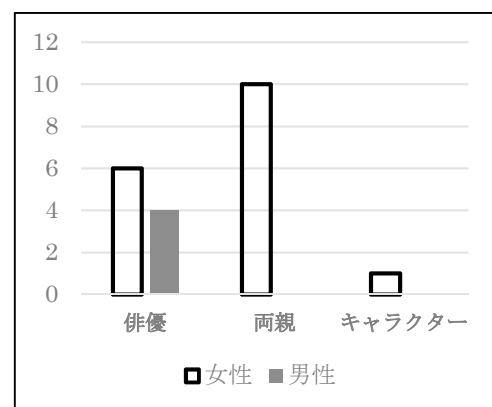


図 2.2-2

CM内で洗濯を担当していた21人のうち17人はCM内での洗濯担当者数とその役割(人)女性で4人は男性だった。女性は母親役として洗濯していることが多かったが、男性は4回とも男性俳優が、俳優自身としての役で家庭とは離れた研究室のような場所で洗濯して

いた（図 2.2-2 参照）。

この結果から、洗濯担当者は、女性の方が圧倒的に多く、ステレオタイプのな広告になってしまっていることが分かった。男性は、洗濯はしているものの、家庭で洗濯している様子が描かれていないため、男性が家事をするというイメージが持たれにくいのではないかと推測できる。また、『ステレオタイプの社会心理学』には以下のような記述があった。

「法律や社会制度、あるいはマスメディアなどが提示する社会現実感も、ステレオタイプに正当性を与え維持させる大きな要因です。「法律で決まっているから」「みんなが信じているから」「習慣的にそうしているから」ということが「現実である」（正しい）という感覚を与えるのです。」

（上瀬、2002、P86 より）

このように私たちは女性が家事をする場面を男性がする場面より多くメディアで目にすることによって、「みんながそうしているから」もしくは「習慣的にそうしているから」と考え女性の家事負担が大きいことに違和感を抱きにくいのだろう。よって人々の中に「家事は女性がするもの」というステレオタイプが生まれるのではないかと考えた。

3) アンケート調査

私たちは、テレビ CM に着目して、企業がどれくらいジェンダー問題に関心を持っているか調査した。具体的な方法としてアンケートを作成して送付した。アンケートの内容は以下のとおりである（図 2.3-1 参照）。

質問内容
① CM を作成する上でのガイドラインを設定しているか
② 男女の役割を押し付けるような広告にしないように配慮しているか
③ 男女の役割を押し付けるような広告はなくすべきか
④ CM の採用における最高決定権を持つ人の性別

図 2.3-1 アンケートの質問項目

②と③に関しては、「はい」と答えた場合のみ、配慮の具体例と、差別的な広告をなくすための具体策を尋ねた。

アンケートは、日本の上場企業 19 社に送り、そのうち 10 社から回答があった。回答は以下のとおりである。なお、グラフ①からグラフ③の数値の単位は会社数、グラフ④は人数を表している。

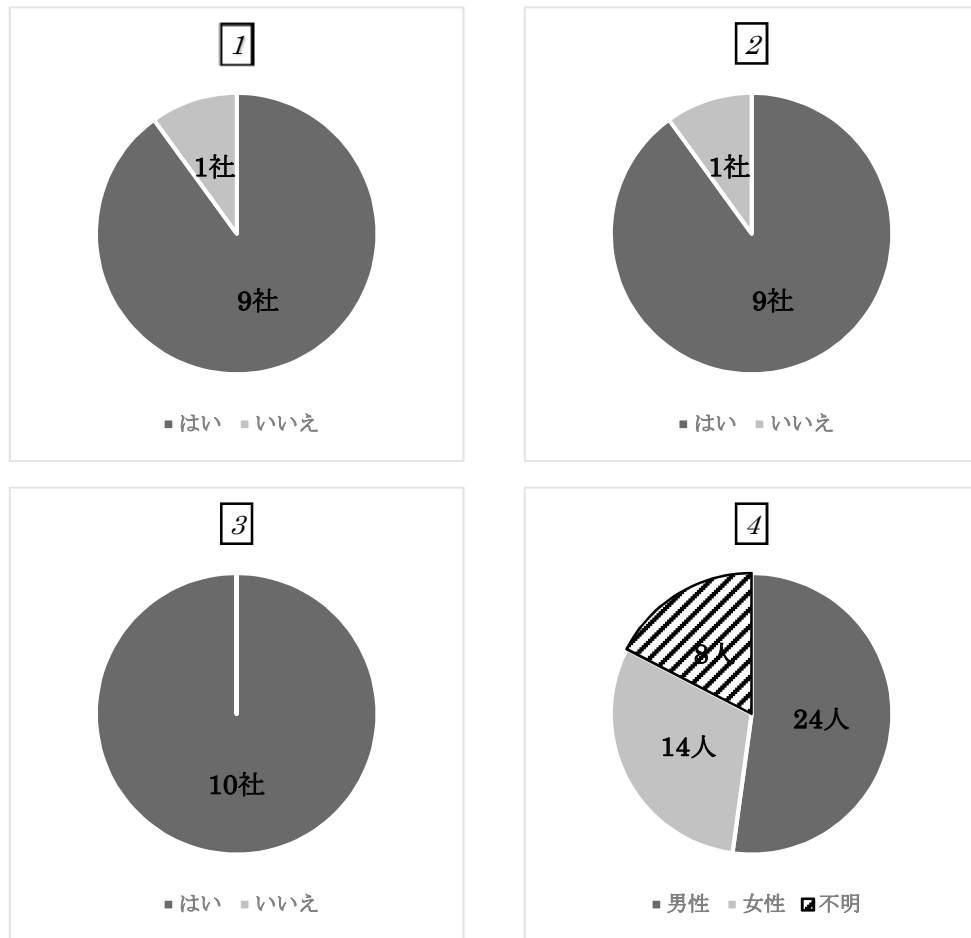


図 2.3-2 アンケートの回答状況

「CMを作成する上でのガイドラインを設定しているか」「男女の役割を押し付けるような広告にしないように配慮しているか」については、10社中9社が「はい」と回答した。「男女の役割を押し付けるような広告はなくすべきか」の問いについては、10社すべてが「はい」と回答した。「CMの採用における最高決定権を持つ人の性別」については、各社で担当人数が異なっており、その人数を合計してみたところ、「男性」が24人、「女性」が14人、「不明」が8人であった。

次に、アンケートの自由記述の欄の回答を抜粋して掲載する。

②の問いに「はい」と答えた企業の回答

- 固定的な性的役割分業の広告を行わない。
- 家事料理の役割固定に当たる広告表現をしていないか配慮している。
- 生活者の共感を重視したCM作成を実施している。
- ガイドラインに照らした内容確認を行うとともに、広告担当者以外の性別・年齢層の異なる関係者への確認を行い、様々な視点を参考に広告を作成している。

③の問いに「はい」と答えた企業の回答

- 性別だけではなく、地域や人種などの差別的表現、また明らかに閉鎖的に使用さ

れている表現・表示はしない。

- 「なくすべき」というより、CMをご覧になる生活者の気持ちに沿うような広告作りをしようとしている。
- 広告表現についてのガイドラインを作成し、社内・外の関係者で、企画・制作時にチェックを実施している。

これらの回答から考察すると、アンケートに回答して下さったほとんどすべての企業で、ガイドラインが作成され、固定的な性的役割分業の表現がなされないようになっていると分かった。しかし、配慮していると答えた企業の広告は、完全にジェンダー平等を達成しているとは言えないだろう。CMを見ていると、女性が家事の傍ら、男性は新聞を読んでいるというようなCMも見られた。よって、視聴者が広告から無意識に影響を受けないためには、視聴者にメディアリテラシーを身につけてもらうことも重要だと考えた。

3. 啓発活動

1) ガイドラインの作成

これまでの探究活動を踏まえ、同世代の高校生向けのメディアの現状とそれへの向き合い方を啓発するためガイドラインを作成した（図 3.1-1 参照）。調査内容を表やグラフを中心に簡潔かつ分かりやすく記載し、それをもとに実践してほしいことをワーク形式に記載した。

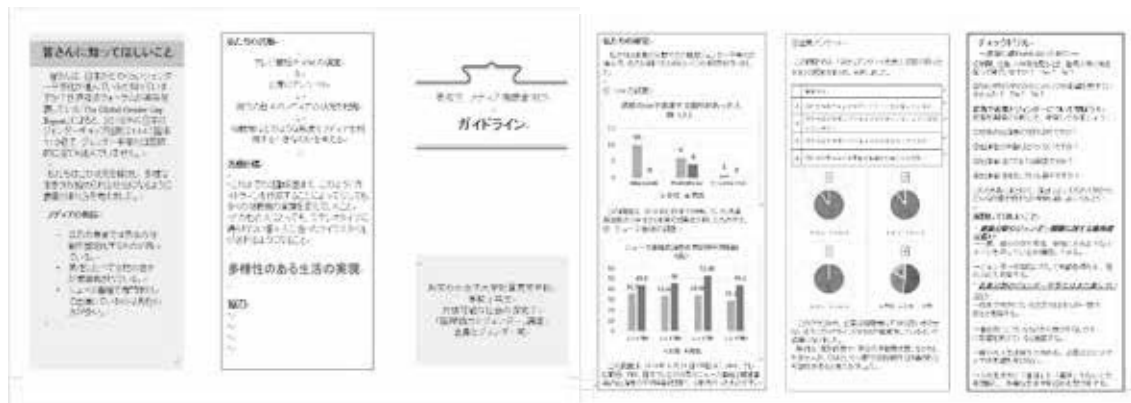


図 3.1-1 ガイドライン

2) プレスリリース活動

啓発活動の一環として、2019年1月末に新聞社やテレビ局等にプレスリリースを行った。行った会社は新聞社6社（朝日中高生新聞、朝日新聞、東京新聞、読売新聞、毎日新聞、日経新聞、産経新聞）、テレビ局5局（NHK、日本テレビ、テレビ朝日、TBS、フジテレビ）である。

プレスリリースを行った結果、東京新聞から取材を受けた（2019年2月7日現在）。

IV. 探究の成果と課題、展望

今回、私たちはステレオタイプを形成する一つの要因にメディアがあると考え、表象分野に着目して探究を行った。実際に調査やアンケートを行い、ジェンダー問題の実状をつかむことができた。何より、私たち自身がメディアにおけるジェンダー問題に気づくことができたのは大きな成果だ。また、企業にアンケートを送ったことは、私たちが情報を入手できると同時に、企業に対しても何らかのメッセージを与えることになったのではないかと考える。今回、探究を進めていく中で、専門家の方々に様々なご示唆をいただき、正確な調査ができたうえに、ジェンダー問題を考える重要な視点をふまえた、ガイドラインとしてまとめることができたのは、私たちにとって貴重な勉強の機会となった。

一方、私たちの探究の課題は啓発活動だ。行動を起こすことがこの講座の特徴であるが、私たちのグループは行動に移す時期が遅かったように思える。私たちはプレスリリースを行って社会に発信したが、学内の生徒に対する啓発活動が少なかった。

以上を踏まえて今後の展望は、作成したガイドラインを校内で配布し、校内で啓発活動を行うことである。また、諸橋先生より高校生に発信するには SNS が最適だという話を伺ったので、SNS による発信活動を行っていきたいと思う。

V. 引用・参考文献

- ・青沼智・池田理知子・平沼順也 『メディア・レトリック論—文化・政治・コミュニケーション』
2018年4月 ナカニシヤ出版
- ・上瀬由美子 『ステレオタイプの社会心理学』 2002年3月 サイエンス社
- ・星浩・逢坂巖 『テレビ政治—国会報道からTV タックルまで』 2006年 朝日新聞社
- ・花王株式会社 アタック CMギャラリー <https://www.kao.co.jp/attack/cm/> (2018年8月25日最終閲覧)
- ・ライオン株式会社 CM情報 製品情報 <https://www.lion.co.jp/ja/products/cm/> (2018年8月25日最終閲覧)
- ・田中東子『メディア文化とジェンダーの政治学—第三波フェミニズムの視点から』2012年 世界思想社
- ・諸橋泰樹 『ジェンダーの罫 とらわれの女と男』 2001年 批評社

インドネシアの心血管疾患患者数の減少にむけた日本食の可能性

2年 佐藤 瑞菜

I. 探究動機と目的

2018年8月、インドネシアのジャカルタで開催された「アジアユースリーダーズ2018」（イオン1%クラブ主催）に参加し、6日間に渡って6ヶ国85人の高校生とともにインドネシアの食について学びを深めた。インドネシアにおける食生活の基礎調査をしたり、専門家の方からのお話を伺ったりして、インドネシアにおける食の意識や食生活の問題点の基礎知識を学び、また実際に現地の食をいただいたり食生活を目の当たりにした。こうした経験をする中で、インドネシアでは食生活が原因となる問題が生じていないのだろうかという疑問を持った。なぜなら、油分の多いスナックが屋台で販売されているためどこでも手に入り、その便利さは日本のコンビニエンスストアのようであるからだ。また、現地の子どもたちは小学生のころから学校でスナックを食べる習慣ができてしまっているからだ。そこで、インドネシアでの食生活による問題を発見し、その解決策を立案することを探究のテーマにしようと考えた。

II. 探究の方法

1. インドネシアへの訪問

1) インドネシアの食生活についての知識を深めるための講義

①ボゴール農科大学の Dr. Rimbawan から

②事前学習で JICA 職員の方から

インドネシアの基本情報や食生活、食習慣についてのお話があった。

2) 現地の人たちの話を聞く

インドネシアの人たちの生活について気になったことを、同じ年代の人たちにインタビューしてより具体的な点まで明らかにした。

2. 文献調査、インターネットでのデータ調査

1) インドネシアと日本の死因の比較

2) インドネシアと日本の野菜摂取量の比較

3) インドネシアの食習慣

3. インドネシア総合研究所への訪問

全社員がインドネシアでの留学や駐在経験があるインドネシア総合研究所に訪問し、探究活動の成果に対して意見をいただいた。

Ⅲ. 探究の内容

1. インドネシアへの訪問

1) インドネシアの食生活についての講義

①ボゴール農科大学の Dr. Rimbawan からの講義

- ・インドネシアの人々は野菜の摂取量が明らかに少ない。Basic Health Survey, MOH, 2013 によると、10 歳以上の 93.6% のインドネシア人は推奨量の野菜と果物の摂取量を下回っているという報告がある。
- ・学校の食環境について。子どもたちは頻繁に、1 日に 2~3 回スナックを食べる習慣がある。またそのカロリーは 1 日の摂取カロリーの 40% にもなる。
- ・インドネシアの 45.6% の子供たちが十分な朝食をとっていない。そのことは、スナックなどの高カロリーのものを摂取していることと関連がある。

②事前学習での JICA の方からの講義

- ・インドネシアの料理は脂っこいものが多い。また、肥満の人数も多い。
- ・近年経済発展が著しく、中間所得層の割合が急増している。
- ・外食が日本円にして 1 食 100 円~200 円で済むため身近になってきているが、外食メニューはインドネシアの食習慣から油分が多いものが多く不健康である。

2) 現地の人たちの話を聞く (同じ年代の人たちへのインタビュー)

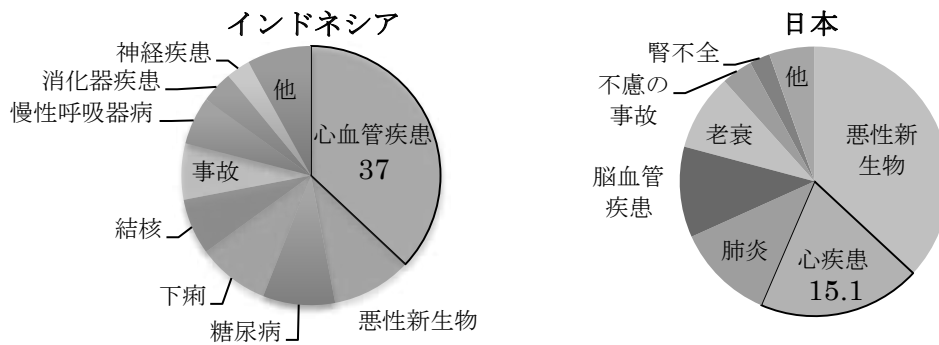
- ・インドネシア人は安くて簡単に手に入るスナックや揚げ物を好む。
- ・道路脇や学校の前に立っている warung (ワルン) と呼ばれる屋台でスナックを買って食べることができる。これは中間所得層の人たちにとってありがたい存在。
- ・肥満が問題になっているため、近年では食生活の見直しが行われつつある。
- ・学校では食育(日本でいう家庭科の授業)がなされていない。

2. 文献調査、インターネットでのデータ調査

1) インドネシアと日本の死因の比較

インドネシアでは心血管疾患が原因で死亡する人の割合が全体の 3 分の 1 以上を占め、また 2 位以下を大きく離していることから、インドネシアでの心血管疾患への対策は重要な課題といえる。一方で、日本の死因は、悪性新生物、心疾患、肺炎の順となっており、インドネシアと比べると心疾患で死亡する人の割合は小さい。(図 1)

心血管疾患は生活習慣病が原因の 1 つとされているため、インドネシアの食生活が大きな要因となっていると考えられるが、インドネシアと日本では食生活にどのような違いがあるのだろうか。



経済産業省医療国際展開カントリーレポート、厚生労働省平成 28 年人口動態統計月報年計の概況より作成

図1 インドネシアと日本における死因の比較 (%)

2) インドネシアと日本の野菜摂取量の比較

インドネシアと日本の食生活の違いとして挙げられるのが、野菜摂取量の違いである。インドネシアの野菜摂取量は日本と比べて非常に少ない。推奨野菜摂取量を、WHO では 1 日 400g、厚生労働省では 1 日 350g としているが、インドネシア総合研究所によるとインドネシアの野菜摂取量は 1 日 1 人あたり 107g しかなく、日本のおよそ 3 分の 1、WHO による推奨量のおよそ 4 分の 1 しかない。(図 2)

インドネシアと日本の死因の比較と合わせて考えると、インドネシアで心血管疾患が原因で死亡してしまう人が多い原因の 1 つとして、野菜摂取量が少ないことが考えられる。

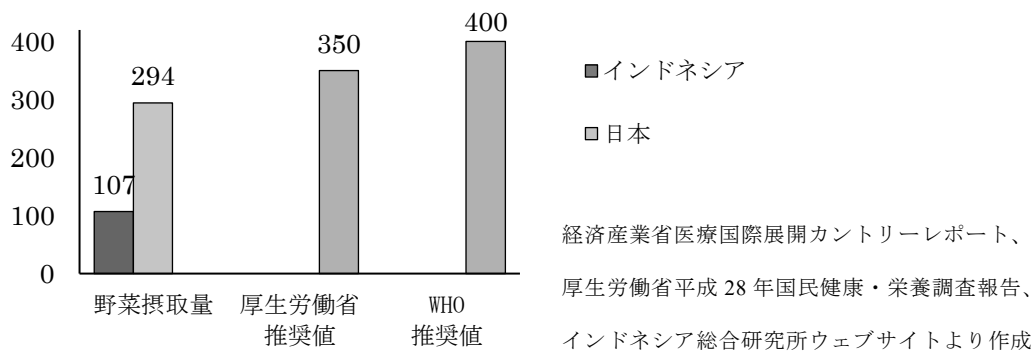
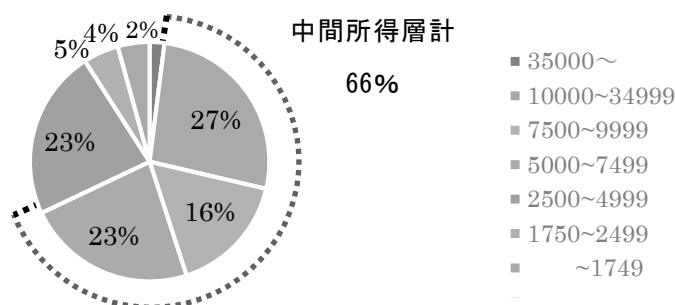


図2 インドネシアと日本における 1 日 1 人あたり野菜摂取量の比較 (g)

3) インドネシアにおける中間所得層の割合

インドネシアでは油分の多いスナックがいたるところにある屋台で販売されており、また安価であるため、中間所得層の人たちにとって、食として欠かせないものとなっている。現在インドネシアの中間所得層の人口割合は 6 割を越えている。(図 3)

そのため、屋台で販売されている食を改善することは、多くのインドネシアの人たちの食習慣の改善につながり、インドネシアの心血管疾患患者数の減少のより効果的な実現につながると考えられる。



経済産業省医療国際展開カンントリーレポートより作成

図3 インドネシアの年間所得別人口割合 (%)

3. インドネシア総合研究所への訪問

インドネシアでは、ナシゴレンやミーゴレンなど、揚げ物を意味する「ゴレン」がつく料理が昔から食べられているため、揚げ物を食習慣から切り離すことは難しい。

IV. 探究の成果と課題、展望

これまでの探究活動をふまえ、インドネシアの心血管疾患患者数の減少にむけ、以下の解決策を考えた。

生活習慣病と関連のある栄養素に食物繊維や抗酸化ビタミンがある。その中でもインドネシアの食生活を改善するうえで注目したのは、体の中でビタミンAになるβ-カロテンである。β-カロテンは脂溶性ビタミンのため、油と一緒に料理をすると吸収率が上がるという性質があり、揚げ物を好むインドネシアの食生活を考えると、β-カロテンを多く含む緑黄色野菜を揚げ物として摂取することで心血管疾患をはじめとする生活習慣病の改善につながっていくのではないかと考えた。そこで、日本の「かき揚げ」に注目し、緑黄色野菜の量を変えて試作してみた。(図4・図5)

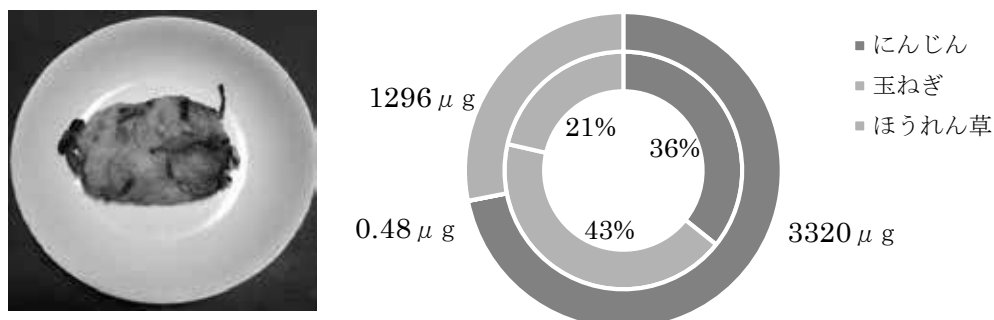


図4 野菜かき揚げ試作1作目の材料の割合 (内側) とβ-カロテンの量 (外側)

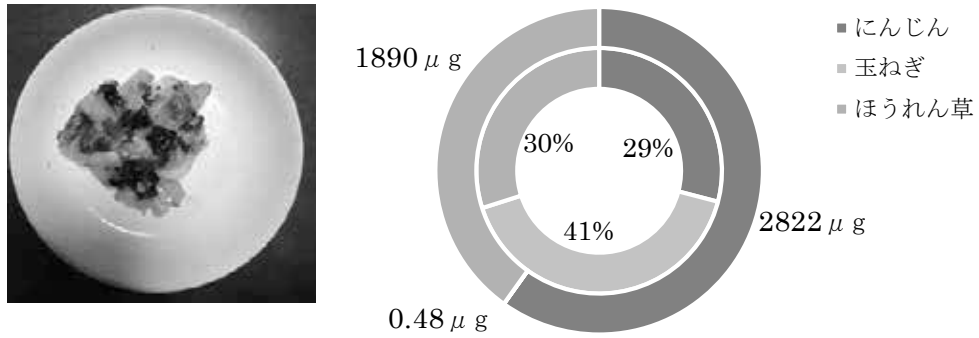


図5 野菜かき揚げ試作2作目の材料の割合（内側）とβ-カロテンの量（外側）

試作から以下のことが分かった。

- ・玉ねぎは緑黄色野菜ではないが甘味が出るので入れたほうが良い。
- ・ほうれん草が多いと見た目は悪くなる。さらにほうれん草が少なくにんじんが多い1作目のほうがおいしかった。
- ・にんじんのほうが100gあたりに含まれているβ-カロテンの量が多いので、インドネシアの人たちにとってより食べる価値があるのではないか。

最終的に、より効果的な「かき揚げ」として、以下のレシピを提案する。（図6）そして、このレシピの「かき揚げ」と日本で市販されているかき揚げ（材料は、にんじん、ごぼう、みつば、玉ねぎ）の主な栄養素を比較したものが図7である。

提案する「かき揚げ」のほうが、今回心血管疾患をはじめとする生活習慣病の改善につながると考えた栄養素であるβ-カロテンがおおよそ5倍含まれていることが分かる。また、β-カロテン以外でも、レチノール、カリウム、ビタミンKなど、今回提案する「かき揚げ」のほうが、多くの栄養素を含んでいることが分かる。

材料	量 (g)	β-カロテンの量 (μg)
にんじん	40	3320
玉ねぎ	48	0.48
ほうれん草	24	1296
水	80	
揚げ油	150	
天ぷら粉	50	

作り方

- ①野菜を食べやすい大きさに切る
- ②切った野菜と天ぷら粉と水をボウルに入れて混ぜる
- ③フライパンに油を入れて180度まで熱し、②を音がしなくなるまで揚げる

図6 インドネシアでの心血管疾患患者数の減少にむけた「かき揚げ」レシピ

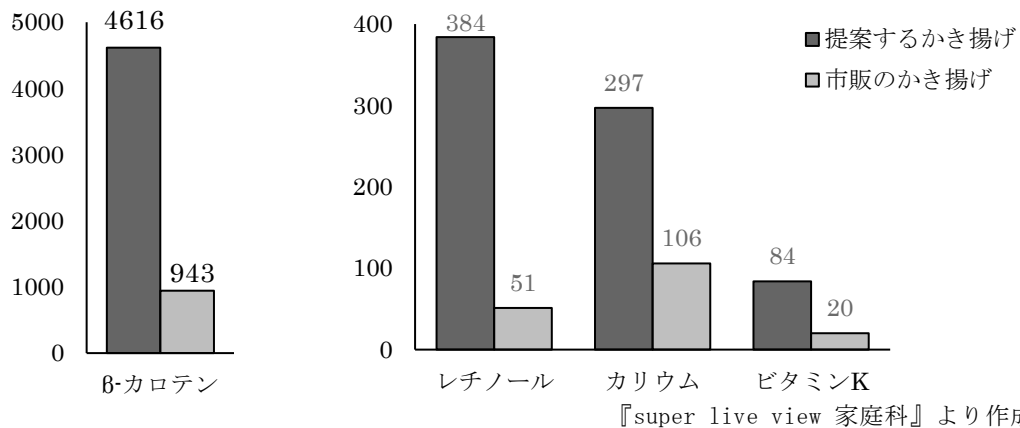


図 7 日本で市販されているかき揚げと提案する「かき揚げ」の栄養価の比較 (単位 μg)

「かき揚げ」は油を摂取することには変わりはないが、現地の食生活にあわせながら野菜不足という課題を解決することができるため、インドネシアの生活習慣を改善し、心血管疾患患者数の減少に貢献できるのではないだろうか。

今後は、インドネシアで作られる揚げ物の材料と緑黄色野菜を組み合わせた「かき揚げ」を考案することで、より現地の人の食生活にあったものにしていきたい。

V. 引用・参考文献

- ・/EON1% Club Foundation A HANDBOOK OF SHOKUIKU
- ・五十嵐脩著 『ビタミン』 丸善ライブラリー 1991年
- ・新井映子 他著 『super live view 家庭科』 東京書籍 2017年
- ・平成27年 国民健康・栄養調査結果の概要 <https://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-10904750-Kenkoukyoku-Gantaisakukenkouzoushinka/kekkagaiyou.pdf> (最終閲覧 2019/2/5)
- ・厚生労働省 栄養・食生活 https://www.mhlw.go.jp/www1/topics/kenko21_11/b1.html (最終閲覧 2019/2/5)
- ・経済産業省 医療国際展開カンントリーレポート http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/healthcare/iryoudownloadfiles/pdf/countryreport_Indonesia.pdf (最終閲覧 2019/2/5)
- ・厚生労働省 平成28年人口動態統計月報年計の概況 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai16/dl/gaikyou28.pdf> (最終閲覧 2019/2/5)
- ・厚生労働省 平成28年国民健康・栄養調査報告 <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyoudl/h28-houkoku-04.pdf> (最終閲覧 2019/2/5)

訪日外国人向けの Web コンテンツとアプリの作成

2年 赤星優月 木村彩香 篠原李欧 寺田風美香 藤丸すみれ

I. 探究動機と目的

2017年の訪日外国人の数は2870万人でありこれは10年前の2007年の830万人の約3.5倍である。2020年には東京オリンピック、2025年には大阪・関西万博が開催される。これらのことからより一層訪日外国人が増えていくと予想される。また、私たちはフィールドワークでJTBグローバルマーケティングトラベルに伺い、外国人が日本に来てシステムやマナーに多くの戸惑いを持っていることを知った。具体的には電車の乗り方、温泉の入り方、箸の持ち方などがある。

そこで私たちは訪日外国人が日本について学べるコンテンツがあればいいのではないかと考えた。また近年ではアニメや漫画といった日本の文化に興味を持つ若者が増えている。このことから日本に関するコンテンツの需要は高まっていると言える。

II. 探究の方法

日本 Microsoft や JTB グローバルマーケティング&トラベルへのフィールドワークや、プログラミング学習サイトの Progate を用いたプログラミングの練習を通して学んだことを生かして Web ページの作成をした。また、アーツカレッジヨコハマが主催する「高校生 IT アプリアイデアコンテスト」に応募し、その際にいただいたアドバイスを参考にしてアイデアを実際にアプリという形にした。

III. 探究の内容

1. フィールドワーク

フィールドワークでは、最先端技術を知ることができた。また、訪日外国人が日本に来て初めて知るルールやマナーがたくさんあり、実際に日本を訪れたときに自文化とのギャップで困っていることがわかった。以下に、フィールドワークの概要を述べる。

1) 日本 Microsoft 【参考文献1】

日本 Microsoft へのフィールドワークでは、VR (Virtual Reality) や HoloLens (図1、2) などの複合現実テクノロジーを体験したことによって最先端技術が自分たちの生活にも活用されていることを知り、これらの技術を身近に感じることもできた (図3)。



図 1 : HoloLens 本体

図 1、2 は以下 URL より
<https://www.msn.com/ja-jp/news/techandscience/マイクロソフトの仮想と現実を融合する未来型デバイス「ホロレンズ」/ss-AA8EIzy>



図 2 : HoloLens の利用イメージ



図 3 : フィールドワークでの HoloLens 体験

2) JTB グローバルマーケティング&トラベル【参考文献 2】

訪日外国人向けのアプリを作成していた JTB グローバルマーケティング&トラベルへ外国人向けコンテンツの制作の際の注意点やコンテンツ利用者層を知るために訪問した。そこで、「旅かえる」（かえるの旅を見守る放置系シミュレーションスマホアプリゲーム）や「ミス・グリーン」（日本各地の観光施設などをマンガで紹介するスマートフォン用アプリ）などを紹介していただいた。また、日本の観光には待ち時間が長い、子供が楽しめる場所が少ない、ゴミ箱が少ない、温泉には入れない、電車の乗り方が外国人にとってわかりにくいなどという課題があることも知ることができた。

2. インターネットサイト Progate でプログラミングの練習【参考文献 3】

Progate というインターネットプログラミング学習サイトで、Web 作成に使用する HTML や CSS などプログラム言語の使い方を学んだ。図 4 は Progate による HTML と CSS の学習の様子を示している。

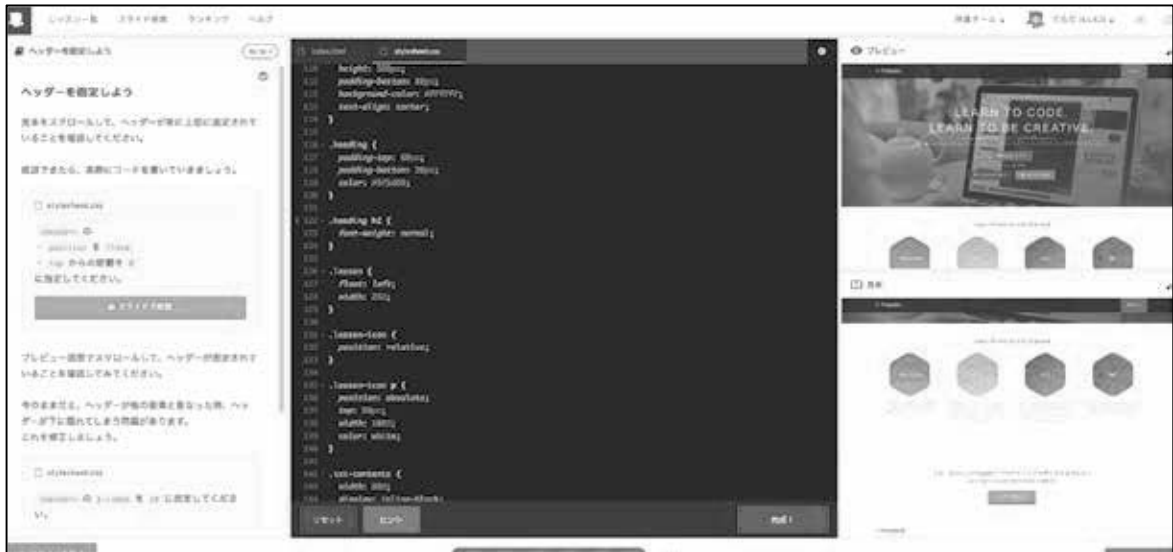


図 4 : Progate による HTML と CSS の学習

3. Web ページ作成【参考文献 3】

Progate を使って学んだプログラミング言語を用いて訪日外国人向け Web ページを作成した。JTB へのフィールドワークで伺った内容をもとに、外国人が日本に来て困ることについてまとめたサイトの作成を目指した。

箸の使い方、ゴミ箱が少ないこと、温泉には入れないこと、電車の乗り方、観光場所などについて写真やイラストを用いて説明や対策を載せた。

4. 「高校生 IT アプリアイデアコンテスト」への応募【参考文献 4】

私たちはアーツカレッジヨコハマで開催された「高校生 IT アプリアイデアコンテスト」に応募し、入選し、12月23日(日)に行われた決勝大会に参加した。この大会は、スマートフォンやタブレットなどで利用できるアプリの企画書を提案し、それを競うものだ。

1) アプリ名

A general knowledge test of Japan!

2) このアプリを作った目的

探求の動機である外国人に日本について知ってもらいたいという思いから、簡単にクイズ形式で日本について学べるアプリがあればいいのではないかと考えた。

3) 内容・特徴

このアプリは日本に来た人のために、銭湯の入り方や交通機関の使い方などの日本における慣習や常識を簡単に楽しく知ってもらうためのクイズアプリである。JTB で伺った外国人が知っておいた方がいいと思われることについての出題をする。問題は選択形式で、

それに相応しい答えを選択肢の中から選ぶ。結果は成績部分に保存され、後から間違えた問題のみを確認することもできる。

またクイズに正解するとパズルのピースを集めることができ、パズルが完成すると日本の絶景や、郷土料理などの写真になる。そして、その写真の中から気になった場所の情報やお店の予約なども直接公式のネットに飛ぶこともできる。



図5：クイズ機能

4) 工夫した点

- ①クイズに級をつけたこと
- ②正解することでパズルのピースもらえ、日本の絶景の写真が完成する
- ③成績画面機能
- ④オフラインで使用できる

①クイズに級をつけたこと

級をつけることで級を1つクリアするごとにメリハリがつき、達成感が得られることで好奇心が持続するのではないかと考えた。また、簡単な問題ばかりでつまらない、難しい問題ばかりでやる気が起きない...ということが起こらないように、10級や9級では日本について全く知らない人でも難しすぎずに学べるように、逆に1級や2級ではよく知っている人でも新しい発見があるようにする。



図6：クイズの級

②正解することでパズルのピースもらえ、日本の絶景の写真が完成する



図7：パズル機能

このシステムによって、利用者に「もっと写真を集めたいからクイズに正解しよう」と思ってもらうことができ、最初は写真を集めたいからクイズをやるという単純な理由でも、利用者の関心は持続的なものになり、楽しく、自然と日本の常識について学ぶことができる。また、ピースはアプリを1日に一回開くことで得ることもできる。完成した写真はアプリのアルバム部分に保存されるのでいつでも閲覧が可能である。さらに、写真が一枚完成すると、例えば富士山の写真が完成したら外国人向けの富士山の旅行プランを考えている旅行会社のURLや、富士山の観光ホームページのURLが表示される。このURLをタップし、ホームページの閲覧をすることを通して日本についての知識、関心がさらに高まる仕組みになっている。



図8：アルバム機能

③成績画面機能

成績画面では1日の取り組み問題数や級ごとの正答率や実施率を確認することができる。グラフ化することで一目で取り組み状況を確認ことができモチベーションアップにつながる。



図9：成績画面機能

④オフラインで使用できる



図 10 : オフライン機能

ホームページに飛ぶ機能が使えないが、それ以外の機能はオフラインで使える。日本に来て Wi-Fi が使えない状況や通信制限が来た時であってもアプリを使うことができる。

5. アプリ作成【参考文献 3、5、6、7】

アーツカレッジヨコハマで開催された「高校生アプリアイデアコンテスト」へ応募したアイデアをもとに、Xcode を使い外国人向けの iPhone アプリを実際に制作している。

IV. 探究の成果と課題、展望

訪日外国人が日本について学べる Web サイトを作成した。これからは Web サイトの内容を充実させ、より使いやすくしていきたい。また、高校生アプリアイデアコンテストに応募した内容を実際にアプリの形にしていきたい。

V. 引用・参考文献

1) 日本マイクロソフト 公式サイト

<https://www.microsoft.com/ja-jp/> 【2018年5月19日閲覧】

2) JTB グローバルマーケティング&トラベル 公式サイト

<http://www.jtbgmt.com/jp/> 【2019年1月17日閲覧】

3) Progate 公式サイト

<https://prog-8.com/> 【2019年1月6日閲覧】

4) アーツカレッジヨコハマ アプリアイデアコンテスト

<https://www.kccollege.ac.jp/event/itcontest/index.html> 【2019年1月15日閲覧】

5) 高橋京介『絶対に挫折しない iPhone アプリ開発「超」入門 第7版』

SBクリエイティブ株式会社 2018年

6) 藤治仁, 徳弘佑衣, 小林加奈子, 小林由憲 『これからつくる iPhone アプリ開発入門 Swift ではじめるプログラミングの第一歩』 SBクリエイティブ株式会社 2016年

7) 藤治仁, 小林加奈子, 小林由憲 『たった2日でマスターできる iPhone アプリ開発集中講座』

ソシム株式会社 2018年

音楽のグローバル化における諸問題の研究

2年 折川結海 合田多喜子 古澤友梨佳 齋藤美葉 重信心真 成瀬悠華 樋口真帆

I. 探究動機と目的

【音楽のグローバル化】講座では、音楽や文化を取り巻くさまざまな課題について、一人一人がそれぞれテーマを設定し、一年間を通して探究活動を行った。

授業は主に議論・討論形式で進められ、「握手会チケットつき CD の不法投棄を減らす方法」といった現代社会の話題から「幸せとは何か」といった文化そのもののあり方を問う話題まで、幅広い内容で見識を深めていった。

フィールドワークは、5月と7月にそれぞれ国立音楽大学、エイベックス株式会社にて実施した。ここでは、音楽学や音楽教育学、商業音楽の立場からのヒアリングを行った。さらに9月の文化祭では、「2020年に開催される東京オリンピックでの『音楽の活用』」をテーマに、ポスター発表を行った。

これらの活動を通して、よりよい社会の実現に向けて音楽や文化に寄せられている期待がいかに大きいかが明らかになった。

講座自体が少人数であることを活かし、論文やレジュメの書き方など、意見を表現するための基本的な方法について、互いに時間をかけて確認したり、各々の研究を図式化し説明をシェアするなど、論と論のコミュニケーションを効率良く進める方法も習得した。

本論文では、これまで行った一年間の活動をそれぞれ総括することにする。(折川)

II. 探究の方法

ここでは、授業を通じて行われたフィールドワークと文化祭の展示について述べる。

1. フィールドワーク

5月のフィールドワークは国立音楽大学にて行われた。音楽学の久保田慶一教授は、「音楽を楽しむ芸術体験の時間は、生活で疲れた心を浄化してくれる役割を担っている。そのため音楽は私たちの生活の一部を特別な時間に変え、心を浄化してきれいに保ってくれる存在である。」と述べ、人間にとっての「音楽の役割」について解説した。また津田正之教授は、音楽教育の問題点として、「出来栄え重視なところが多い、どれだけ楽器が上手く弾けるか、上手く歌えるかなどが重視されてしまう」ことを挙げ、「演奏することや歌うことが苦手な生徒にとっては音楽の授業に対して良い印象を持たせることができない。これからの音楽教育はそのような出来栄え重視の授業形態ではなく、表現するプロセスを大切にする授業を構築する必要がある。表現する楽しさを味わうことができるのは人間だけであり、その楽しさをお互いに分かちあい、人と人との関わりを重要視する内容にする必要がある」ことを述べていた。

さらに国立音楽大学では、普段足を踏み入れることができない貴重な施設や、実際に行われている大学の授業等も見学し、音楽の専門教育を目の当たりにすることができた。

7月にはエイベックス株式会社を訪問し、所属歌手の大塚愛を始め、様々な企画を手がける油井誠志氏から、現在の商業音楽についての説明を受けた。油井は、現在 CD 等メディアの販売枚数が低下していることの対策として行われている、CD の発売時期の戦略や、「匂い」といった話題性のある特典を付けた CD の販売について説明があった。また油井は、社内では個人の座席が固定されておらず、その時の都合に合わせて働くブースを変えており、それがクリエイティブな思考を生む一助となっていると述べていたのが印象的であった。

2. 文化祭での発表

文化祭では「オリンピックと音楽」をテーマに、それぞれが探究している分野からアイデアを持ち寄り、オリンピック開会式で使用するのにふさわしい音楽について考える班と、新国立競技場周辺で流すことを想定し、オリンピックを盛り上げるために最適な BGM について考える二班に分かれて活動を行った。

開会式の使用曲について、2016 年に開催されたリオデジャネイロ・オリンピックでは、選手や観客を鼓舞するためにブラジルの伝統音楽であるサンバが使用されていたように、オリンピックでは開催される国独自の文化が扱われる傾向がある。それを考慮すると、東京オリンピックにおいては、日本の伝統音楽である尺八や太鼓など、和楽器を用いた BGM を作ることが効果的なのではないかと結論づけた。

新国立競技場周辺にふさわしい BGM に関しては、音楽の心理的な効果について述べられている複数の先行研究から、「歩行」に適しており、高揚感も高まることを条件として考えた。文献研究から、①打楽器が入る②歩くときの心拍数と音楽のテンポが同じくらいの速度であることが最も高揚感が得られる、という 2 点が明らかになった。

この二班の研究結果をもとに、AI による楽曲制作ツールである「Amper Music」を用いて、それぞれにふさわしい条件を入力の上、実際に楽曲を作成し、展示ブースにて音源を流した。

(折川)

Ⅲ. 研究の内容

1. ここでは、探究活動として各々がおこなった研究について述べていく。

1) 「ストレス発散における音楽の効果について」(折川結海)

人々はストレスを発散する方法として、音楽を聞くことが多い。しかしなぜ多くの人々は、ストレス発散のために音楽を選ぶのだろうか。

この探究で設定したのは以下の 4 点である。

- ・人々はストレス発散方法として、なぜ音楽を聴取するのか。
- ・実際に音楽を聴取することによってストレスは軽減されているのか。
- ・どのジャンルの音楽がストレス発散を一番効果的に行えるのだろうか。
- ・音楽を「聞くこと」の他に、音楽を用いた効果的なストレス発散方法はあるのか。

「ストレス発散方法として音楽を使用する」という点については、アンケート調査の結果、およそ9割の人がストレス発散のために音楽を聞いていることがわかった。また、ストレス発散方法として音楽を選ぶ理由は、「音楽を聞くことが好きだから」という回答が最も多かった。「実際に音楽を聞くことはストレス発散の効果があるのか」という点については、文献調査をおこなった。文献では、緊張すると交感神経が働き、その緊張がほぐれると副交感神経が働くことや、緊張が続いて交感神経だけが働くとストレスが生じること、音楽を脳に働きかければ、緊張がほぐれて、ズレを正常に戻すことができることが述べられていた。また、なぜ緊張がほぐれるのかについては脳波が関係していること、熟睡状態のときにはデルタ波、極度の興奮状態ではガンマ波、覚醒して緊張のないリラックス状態ではアルファ波というようにそれぞれ電圧の異なる波が現れること、音楽はアルファ波を発生させ、ストレスを軽減させるとされていることが述べられていた。

【参考文献】

「音楽はストレスにこそ効果を発揮する」

<<http://motton.snacle.jp/ongakushinri/detail/id/124>> 2019.1.3

2) 「自閉症者の言語障害改善～新しい音楽療法の提案～」(合田多喜子)

我々は、音楽を聞くという受動的な音楽活動で気分の高揚を感じることがある。それは音楽の何らかの働きが脳に作用しているからである。だが、音楽療法に関する先行研究において、受動的な音楽活動による効果について取り上げたものは少なく、多くは模倣を伴う、能動的な音楽療法に関するものであった。そこで筆者は、受動的な音楽活動に可能性を見出し探究テーマを設定した。自閉症者の保護者や養育者にとって容易に取り組むことのできる音楽療法を模索する。

現在は書籍や先行研究による文献調査や、実際に行われた実験データからの考察を試みている。能動的な音楽活動についての実験データからは、実際に効果がでることが明らかになっている。今後は、音楽療法をおこなっている「R&D センター」に連絡を取り、行われている研究の実際についてヒアリングを予定である。さらに、音楽療法についての海外の論文も取り寄せて文献調査をおこなっている最中である。

3) 「幼児期における音楽教育について」(齋藤美葉)

現在の保育現場では、教育方針の変化や保育者によって音楽教育の質に変化が起こり、

「歌離れ」が起きていると多くの研究者は述べている。そこで、歌離れを解決するために童謡や唱歌を次世代に歌い継いでいくための方策を模索することを探究テーマとした。

文献研究や現場の教員へのヒアリングから、幼児期に行う音楽教育が与える影響について調査し、現代の子供達にも童謡を歌い継ぐ意義について考察していく。

現在の研究状況は、書籍や先行研究から、童謡の歌唱活動が幼児に与える影響について考察を行っている。ヒアリングはお茶の水女子大学附属幼稚園を訪問した際に実施し、歌離れの現状や、実際の保育現場での音楽教育の実態等、幼児にとっての音楽がどのようなものなのかが明らかになった。

今後はインタビュー内容をまとめ、より多くの文献から結論を導いていきたいと考える。

4) 「神楽におけるウェブコンテンツの活用とその効果について」(古澤友梨佳)

日本の伝統芸能の一つである神楽の継承が困難になっていることに伴い、グローバル化、情報化の進む現代社会において、その継承にウェブコンテンツの充実は不可欠であると考えたため、以上のテーマを設定した。

この研究の目標として、現在神楽に関するウェブコンテンツは不足しているのか、またウェブコンテンツの使用は一般の人々に向けての神楽の周知度を上げるのに実際に効果があるのか、そして神楽だけでなくこの研究結果を他の伝統芸能その他に活用が可能かどうかということ調査することを掲げている。

現在はウェブコンテンツの不足についてのデータ集積は完了し、主にお茶の水女子大学附属高校生を対象にしたアンケート調査を行い、その結果、調べ物をする際のウェブコンテンツ使用頻度は極めて高いことがわかった。今後は実際のウェブコンテンツの使用、またその後のアンケート結果を通して、神楽の周知度が実際に上がるかどうかの調査を中心に探究を進めていく予定である。

5) 「太平洋戦争下の日本における軍歌と経済のつながり」(重信心真)

日本には、ジャズなどの米英の音楽を「敵性音楽」として排除した歴史がある。このことは、洋楽が当たり前のようにテレビやラジオで放送される現在からは想像しにくいことかもしれない。しかし、80年ほど前の太平洋戦争期の日本では、実際に米英の音楽は「敵性」をもつとみなされていたようである。

筆者は、米英の音楽を排除する政策が人々に与えた影響、つまり、当時の日本人が聴いたり歌っていた音楽が、政策によってどのように変化してきたかについて研究した。また、研究にあたっては、当時の人々の生活を反映している新聞記事を中心に調査対象とした。さらに「敵性音楽排除の政策の影響が、新聞記事にも表れている」という仮説を立て、音楽の規制が始まる前の1930年と、規制後の1944年の新聞記事の比較を行った。

調査に関しては「朝日新聞戦前紙面データベース」を利用し、アメリカ音楽に対する評価の変化についても調査した。

1930年の新聞記事では、ジャズなどのアメリカ音楽は比較的好意的に受け取られているようである。例えば「本社主催のハリウッド・ジャズの夕。ジャズの本場アメリカのしかも映画の都ハリウッドからわざわざ来朝したウェーン・コールマンとそのバンドの演奏は七日午後から華々しく本社講堂に開かれた」（「素晴らしいジャズ昨夜の演奏会」1930.7.8朝刊11面）との記述がある。

しかし、1944年の新聞記事では、「米国人の残虐な野獣性は、その音楽にもみられる。（中略）いい音楽がわからない米国人は何も知らない子供にまで、これを教えては野獣性を伝えていくのである。こういう野獣共には本当の芸術音楽などわかるはずがない」（1944.8.30朝刊4面）とあり、アメリカの音楽は劣っているという内容に変化していることがわかる。

このように、新聞記事の内容においても、米英の音楽を排除するという政策が反映されていることは明確であろう。

論文では、このように政策によって音楽へのアプローチがどのように変化していったかを、新聞記事を中心に調査し、考察した結果について記す。

【参考文献】

辻田真佐憲 『日本の軍歌 国民音楽の歴史』 幻冬舎新書 2014年
吉田裕 『日本近現代史⑥ アジア太平洋戦争』 岩波新書 2007年
朝日新聞「社説」1999年2月21日付朝刊

6) 「BGMとしての楽曲使用における著作権規制—規制の現状と緩和案—」（成瀬悠華）

近年、BGMは一種のマーケティング戦略として確立している。しかし、BGMとして楽曲を使用する際には、楽曲の管理団体に申請をした上で一定額の料金を払わなければならないが、その申請作業等が煩雑だったりするためにBGMを活用することが出来ていない店舗があるのではないかと考えた。

そこで、今回は音楽著作権管理団体として代表的なJASRACを取り上げ、楽曲の使用規制の現状を調査後、JASRAC東京支部に直接訪問する形で現在どのくらいの団体がBGMを活用できているのか、現在の使用規制で起きている問題はどのようなものなのかなどを調査する予定である。その後、店舗内における楽曲利用の規制緩和案を作成する。

現在は使用規制の現状を調査するとともに、JASRAC東京支部訪問の調整を行っており、今後は訪問と緩和案の作成を行う予定である。

7) 「唱歌教育の意義について」(樋口真帆)

我々にとって音楽は身近なものである。子守唄、わらべ歌など、歌に関していえば、多くの人が幼いころから慣れ親しんできたのではないだろうか。また、筆者が通学していた小学校や中学校では、音楽の時間といえば歌を歌っていることが一番多かったことを記憶している。

ところで、音楽教育において歌(歌唱)は、子どもの発達にどのような影響を与えているのだろうか。本研究では、現在、学校現場で使用されている音楽科の教科書について、歌唱と器楽の両領域からの比較調査を行い考察を加えた。また、お茶の水女子大学附属幼稚園にてヒアリングをおこない、発達段階における子どもの音楽教育の実態を明らかにした。今後はこれらの研究結果をもとに、現在の小学科音楽教育における歌唱教育の意義について考察していきたいと考える。

IV. 探究の成果と課題、展望

本講座は他の講座と違い、グループを作らず各々がテーマを持って探究活動を進めた。文献研究から調査、ヒアリングまで、全て一人で計画し実行しなければならない方式に最初は戸惑ったが、論文の書き方や資料の活用方法などを、全員が実際に体験・実践することができたのは貴重な経験であった。また、自分の決めたテーマを1年間調査、研究し続けることの難しさを感じた。調査していくうちに探究課題が変化していくことも多く、文献の奥深さや、まだまだ成長途中である自分の能力を実感できた。

この1年間で行った探究活動と論文作成の経験を今後の人生に生かしていきたい。

(折川・重信)

V. 参考文献

(本文中に掲載)



図1 日本最古の音楽教科書『唱歌集 初編』



図2 『唱歌集 初編』の調査

屏風の空間演出の研究

2年 岡庭あこ

I. 探究動機と目的

5月のフィールドワークで博物館の方から日本の美術作品、特に屏風の作品について仮説を受けた。そして日本美術では近代以前の作品は実用と結びついているものが多いと思った。例えば屏風は直角に折り曲げた形で立てられ、風除け、目隠し、場の仕切りなどに使われていた。

しかし、今日美術館や博物館で見やすくするために元来の用途に関係なく平面的に広げ切った形で展示されている。それらの様子からでは描かれた当時どう使われていたか、どのくらいの利便性があったのかがよくわからない。日本美術の特徴の一つは実用性である、と思ったので、日本美術について知るには作品そのものの美術的価値や技法・材料の分析以外にも、使用方法や環境を知ること大切だと考えた。

そこで作品の縮小模型を作り、どこでどのように使用されていたか、どのような効果があったのか調べることにした。

II. 探究の方法

今回は調査対象を屏風に限って調べることにした。風神雷神図屏風の縮小模型を作り屏風と周囲の建築空間の関係についてシミュレーションを行う。

風神雷神図屏風は風神雷神の背景に使われている金箔が画面の大部分を占める。この屏風以外でも金箔や銀箔を使った屏風の作品は多い。金、銀は他の画材と違い、光をよく反射する。そこで屏風は風除けなど、自立する板として果たす役割以外にも部屋を明るくする照明の補助もしていた可能性があるかと推測し、縮小模型を使ってそれを調べることにした。今回の場合は箱を使って部屋の縮小模型をつくり、光源を設定、屏風を置き、屏風の光の反射具合を調べた。

III. 探究の内容

1. 風神雷神図屏風の模型を作る

風神雷神図屏風の縮小模型(図1)を作った。現在残っている風神雷神図屏風は変色し、金箔の表面が傷つき、汚れ、が剥がれて輝きが劣化した後のものなので、写真プリントをそのままではなく、金のラッピングペーパーを貼り、岩絵具、墨を使って着色した。完成した模型は通常写真で見る現存している風神雷神図屏風より色鮮やかで、思っていた素朴で穏やかな雰囲気イメージよりずっと華やかで、模型の色味のほうが躍動感のある風神雷神のポーズとよく合って生き活きと見えた。とくに胡粉の白が映えていた。屏風に限っ

た話ではないが、現存している状態の作品と描かれた当時の作品再現を比べると新しい考えを発見できるとよくわかった。

風神雷神図屏風は江戸初期の画家の俵屋宗達の作品である。現在は京都の建仁寺にあるが、1639年建仁寺末寺（まつじ）の妙光寺再興の際に製作を依頼されたものであり、妙光寺のどこかの部屋に置かれて使われていたはずである。

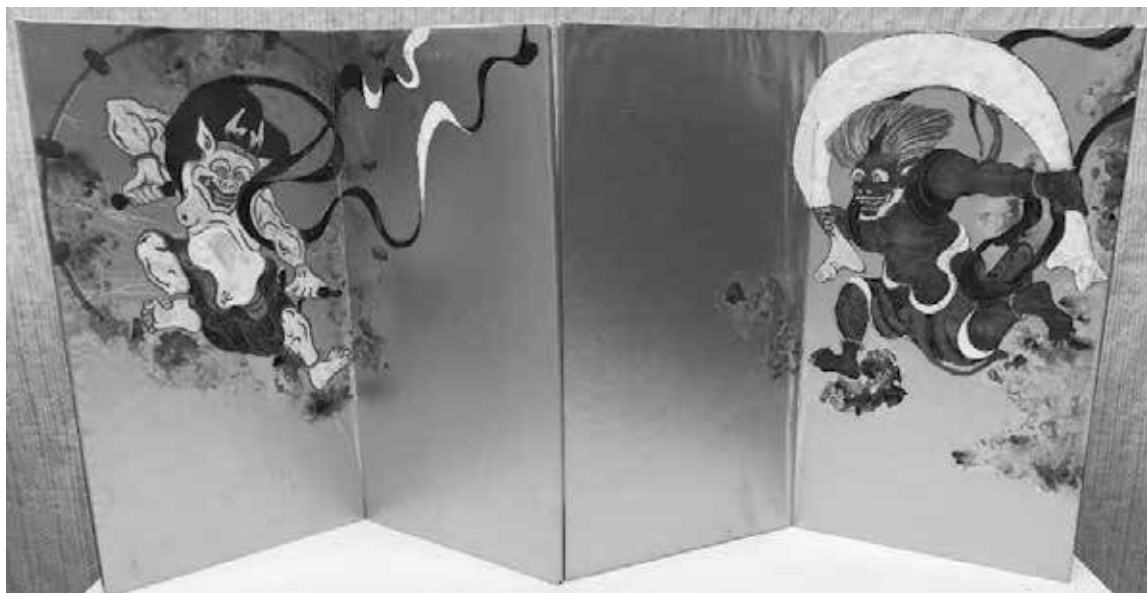


図1 風神雷神図屏風模型（本人制作）

2. 部屋の模型を作る

妙光寺について調べたが、風神雷神図屏風がかつて置かれていた部屋についてはわからなかった。境内の地図や寺内部の間取り図も見つからなかった。そこで縮小模型を使った調査に使う部屋の模型は建仁寺の間取りを参考に作った。建仁寺において風神雷神図屏風の複製が置かれているのは本坊の大書院である。建仁寺のホームページのギャラリーの写真から、大書院の床は畳、天井は格天井であること、天井の高さは屏風の高さの2倍以上（3メートル以上）はあることがわかった。また、図2より大書院は、奥行5.72メートル（さらに床の間の奥行が加わる。今回は1メートルとする）、幅19メートルである。

大書院の約 12.5 分の一の模型を作った。それに伴い風神雷神図屏風とはまた別に、部屋の大きさにあわせた屏風を作った。

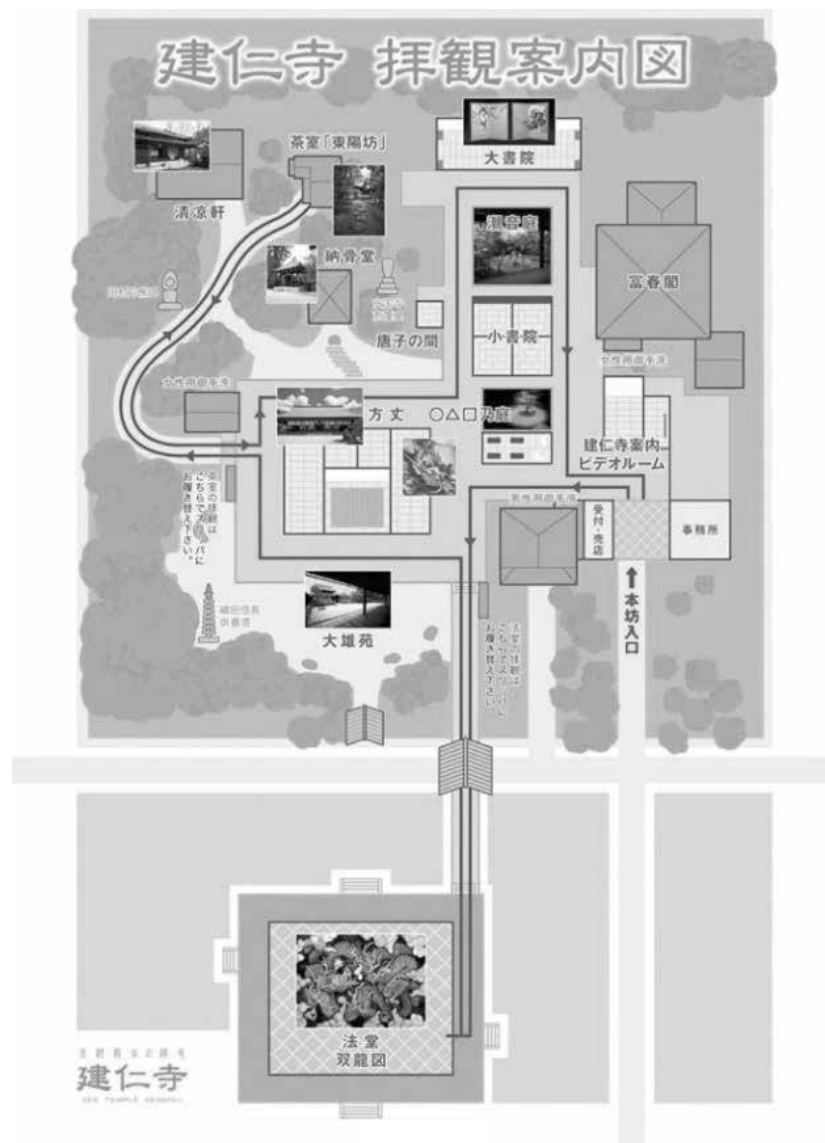


図2

3. 模型を使って写真を撮る

部屋の模型と、部屋に合わせて作った屏風の縮小模型を使って研究をした。光源を設定して写真を撮った。

1) 太陽光を潮音庭方向 (図 2 参照) から入ると想定した場合 (部屋模型の一面をはずす)

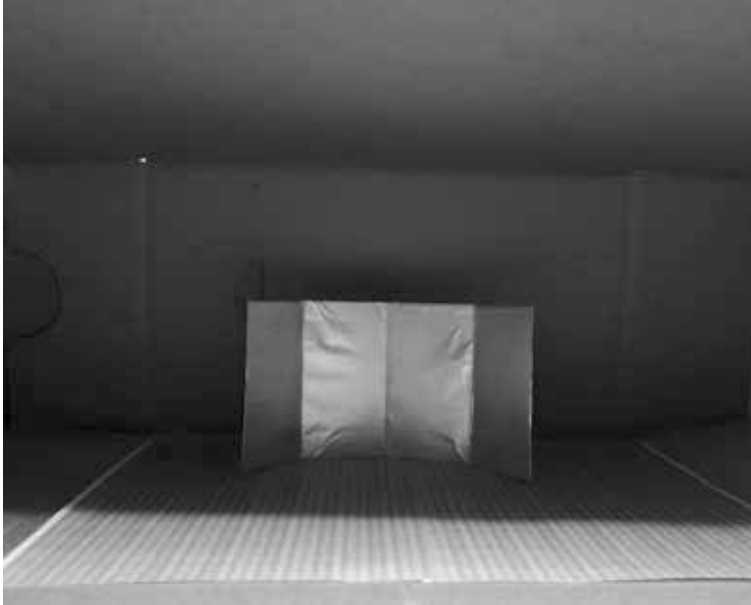


図 3

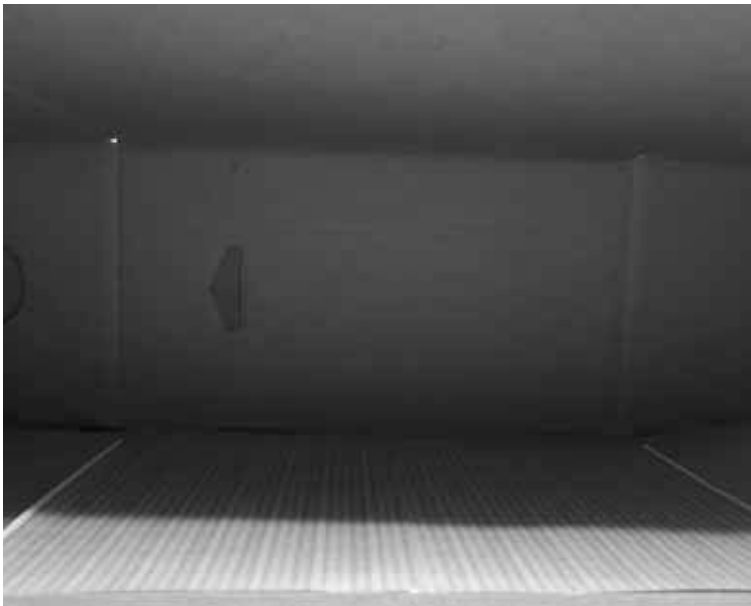


図 4

屏風がある場合 (図 3) とない場合 (図 4) の違い

- ・ 図 3 の方が多少、床の屏風の設置に近いあたりが明るくなっている。
- ・ 図 3 の方が天井が明るい
- ・ 図 3 では屏風で光が遮られ部屋の奥の壁にさす光は遮られその壁は図 4 より暗い

2) 夜を想定して床に光源が置かれていると想定した場合

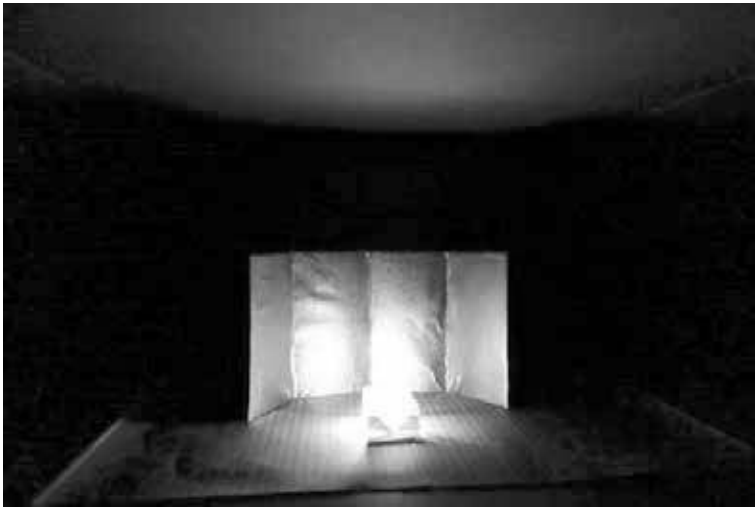


図 5



図 6



図 7

屏風がある場合（図 5、6）とない場合（図 7）の違い

- ・ 図 5 のほうが床が明るい
- ・ 図 5 のほうが天井があかるい

3) 1)、2)を通して分かった屏風の照明の補助としての効果

屏風を置くことで明るさは明るくなる。光を反射し満遍なく部屋全体にいきわたりやすくさせ、結果として部屋がぼんやりと明るくなる。

置き方は光源に近いほど反射光は強く、部屋は明るくなり、光の進む方向に対して垂直であるほど反射光は強く、部屋は明るくなる。

これらのことから屏風はある程度照明として役割を果たしていたとわかった。とはいえ、劇的に部屋が明るくなり、暗がりで見えなかったものが見えるようになる、とまでは効果はなさそうだ。だが電球のような照明器具がなかった時代からすれば部屋がなんとなく明るくなる程度でも十分使う意味はありそうだ。電光の下で暮らすわたしたちと太陽光や灯火の下で暮らしていた時代の人々の感覚の違いが見えた。

IV. 探究の成果と課題

今回は模型も小さく、自分が中に入って体感するということはできなかった。文献や現存する屏風の展示から想像するだけよりはかたは当時に近い感覚を得られたが、原寸大の部屋と屏風を作るなどしてより近づけて行くことはできる。今回実験に使った屏風は風神雷神図屏風に似せて金屏風風味にしたが白や銀など別の色にした場合はどうなるのかも試してみてもおもしろいかもかもしれない。

日本の美術作品という広い漠然としたテーマから始まり、フィールドワークなどを経て研究することをしぼれた。ただ、参考にできる文献が少なく、自分で情報をつなぎ合わせて仮定し進めていくことが多く大変だったが、自分で手を動かしてものを作り研究するのは楽しかった。文献からだけでなく自ら確かめたことで理解が深まった。

V. 引用・参考文献

1) 辻惟雄監修 (1991.10.15) 『カラー版日本美術史』 新集社

2) 「妙光寺の歴史」

<<http://www.geocities.jp/myoukoji/annai/history.html>> (2019年1月8日アクセス)

3) 建仁寺 (2008) 「妙光寺特別展」

<<https://www.kenninji.jp/event/>> (2019年1月8日アクセス)

4) 建仁寺 (2008) 「建仁寺 The Oldest Zen Temple Kenninji」

<<https://www.kenninji.jp/grounds/>> (2019年1月8日アクセス)

5) 影山幸一 (2009) 「アート・アーカイブ 俵屋宗達《風神雷神図屏風》鉢巻をした雷神に見る聖と俗の美」

<http://artscape.jp/study/art-achive/1202663_1983.html> (2019年1月8日アクセス)

6) フリーテクスチャ素材館 (2015) 「フリーテクスチャ素材館/畳のテクスチャ素材 01PHOTO」

<<https://free-texture.net/seamless-pattern/tatami01.html>> (2019年1月8日アクセス) (部屋の模型作成時に使用)

平成 26 年度指定 スーパーグローバルハイスクール 第 5 年次
生徒研究論文集

平成 31 年 3 月 5 日

発行 国立お茶の水女子大学
附属高等学校

〒 112-8610 東京都文京区大塚 2 丁目 1 番 1 号
電 話 03 (5978) 5856 ~ 7
F A X 03 (5978) 5858

印刷所 株式会社 甲 文 堂
〒 112-0012 東京都文京区大塚 1-4-15
アトラスタワー茗荷谷 105
電 話 03(3947)0844