



令和4年度 岡山学芸館高等学校

課題研究成果集



学校法人 森教育学園

岡山学芸館高等学校



学校法人 森教育学園

岡山学芸館清秀中学校・高等部

令和5年3月発行

学校法人森教育学園 岡山学芸館高等学校

〒704-8502 岡山県岡山市東区西大寺上1-19-19

TEL 086-942-3864

岡山学芸館高等学校 令和四年度課題研究成果集
目次

1. Action Report

「地域ブランド」から考える宇野港向上プロジェクト	001
次世代を担うこどもたちと学ぶ SDGs	
～凍りついた今の現状に太陽を,そして僕たちが未来のリーダーというポジションを～	005
0歳児からの保育について	017
学校用椅子と生活に及ぶ影響	
～長年デザインが変更されていない学校用椅子を変えることは可能なのか～	026
買って貯めようスキャンボトル	038
共生社会を目指して	
～在留外国人のために高校生ができること～	042
運動嫌いの小中学生にスポーツの楽しさと大切さを教えてあげたい	
～体育祭蛇の皮むき～	053
～若者の政治参加を促すためには～	057
定住人口流出を防ぐための地域愛着度形成手法の考案	
～「つながり」を魅力とした愛着形成～	066
高齢者と子どもを守る人間愛に満ちた福祉社会の実現に向けて	
ー持続可能な福祉社会のあり方を考察するー	075
高まるトランプ待望論の背景	
ーアメリカ国民が求める指導者像について考えるー	093
リーズナブルから始まるジェントリフィケーションで住み続けられるまちづくりin牛窓	098
Background of countries legalized same-sex marriage	102
少年犯罪と更生について	109
地域医療の現状について	117
子ども食堂が存在する意味	
～子ども食堂の魅力をたくさんの人に伝えるには～	125
国際協力と心理的なギャップ	128
外来種であるジャンボタニシが稲作に及ぼす被害とその対策法	
～稲の苗の高低差を利用してジャンボタニシによる食害を抑えよう～	133
粉末が及ぼす動摩擦係数への影響	139
アマモ実生のもやし化原因の研究～人工環境下でのアマモ実生育成～	145
2. ポスター	151

「地域ブランド」から考える宇野港向上プロジェクト

【国際観光・地域観光ゼミ】

1. Introduction

1-1. 全国に約五万件ある観光地。たくさんの観光客に訪れられている観光地にはいくつかの共通点があると考え。一つは、モノだけではなく体験や文化に触れることができるコト消費が盛んであること。もう一つは、地域ブランドが活用されていることと考える。そこで、私たちは「地域ブランド」を活用した地域向上プロジェクトを立案した。

1-2. 私たちが住んでいる岡山県にも数多くの観光地があるが、その中でも私たちが注目したのは海の玄関口「宇野港」である。岡山県玉野市にある「宇野港」は、第三回となる2016年から瀬戸内国際芸術祭の会場として採用されており、注目度が高く現在多くの観光客が瀬戸内国際芸術祭の作品や宇野港周辺の景色やスポットを目的として訪れている。しかし、岡山市中心部にある日本三大名園である岡山後楽園や倉敷市にある倉敷美観地区と比べるとまだまだ観光客の人数は少ない。どうすれば、より多くの観光客に訪れてもらえるのかを考え研究を進めた。



(宇野港の作品:左から宇野のチヌ, 宇野駅, 時間屋, 終点のその先へ)

2. Research Question

私は、地域活性化や観光振興に興味があり三年に一度開催される瀬戸内国際芸術祭が今年度開催されるということでぜひ関わりを調べたいと思い玉野市, 宇野港の人口減少などと共に問題として取り上げたいと考えた。

そして現在, M-1 グランプリにおいて岡山県出身のウエストランドが優勝, 岡山学芸館高校サッカー部が県内勢として初の全国優勝など勢いのある岡山県。その流れに乗り「宇野港」も活性化, 知名度をあげることでより一層岡山県が盛り上がっていくと考えた。

3. Our Actions, Method

まず研究に先立ち、瀬戸内国際芸術祭サポーターこえび隊に所属されている方から ZOOM によりオンラインセミナーを開催していただいた。お話の中では、私たちが普段知ることのできない裏側や三年に一度の大切な 100 日間をどのようにしてつっていかのか、「希望の海」を目指しお手伝いやお話会・トークイベントを行っているなど様々な貴重なお話を聞くことができた。その後、若い世代の宇野港に対する印象・現状を知るため岡山学芸館高校の 1~2 年生 165 人を対象に Google フォームにてアンケート調査を行った。さらに、宇野港現地調査を行い自分たちの目で現在の在り方を調査した。

4. Result

アンケート調査では 8 項目で対象者に調査をした。

まず、高校生の認知度を知るため「宇野港を知っていますか」という質問を行った。約半数の高校生が知らない・名前を聞いたことがないと回答し(図1), 現時点での知名度はとても低いことが分かった。次に、「瀬戸内国際芸術祭を知っていますか」という質問に対しては 6 割を超える人が知らない・聞いたこともないと回答し(図2), 宇野港よりも知名度が低いことがわかった。さらに、「宇野港に行ったことはありますか」という質問に対して、ないと回答した人は約 9 割と、名前を聞いたことがある・知っているても実際に訪れたことがある人は少ないと分かった。

具体的に、なにがあると行きたいと思うかと聞くと写真映えするスポットや食べ物・ショッピングセンター・食べ歩きができる商店街・海が見渡せる飲食店・模擬店・展望台など多数の回答をいただいた。この結果より、飲食店を増やす・SNS 映えする場所を求めていることが分かった。



図1:宇野港について)

3. 「瀬戸内国際芸術祭」を知っていますか。

163件の回答

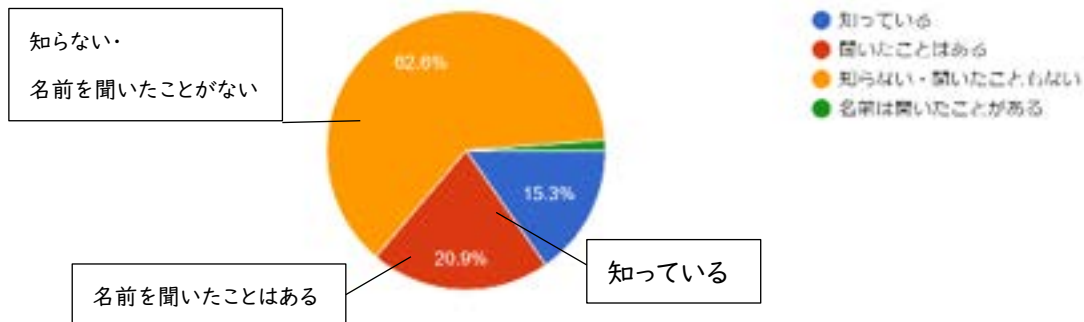


図2:瀬戸内国際芸術祭について

5. Discussion

以上の結果より、現在「宇野港」の高校生における知名度は低く訪れたことがある人も少ないことが分かった。訪れたことがある人が少ない理由として、岡山駅から JR で一時間程度要するため交通の便があまりよくないことが考えられる。交通面を改善することは私たち高校生の立場では難しいが、今後影響力のある若い世代の観光客を増やすために SNS 映えするスポットとして、「宇野港コリアタウン化計画」を提案したいと考えた。アンケート調査より、私たち高校生は飲食店や観光に行く際 Instagram などの SNS 映えを強く意識することがわかる。実際にデータとして若い世代と SNS には強い関係性があり、SMM (ソーシャルメディアマーケティング) を上手く活用することで効果が発揮されることが分かっている。過去に宇野港では同様な海外タウン化計画がされていたと聞いた。しかし、観光客増加には至らなかったそう。だから、前例の改善点をコリアタウン化計画に組み入れながら第四次韓流ブームにのっとり若い世代の観光客を増やすことを達成したいと考えた。「宇野港コリアタウン化計画」の主な提案は二つある。

一つ目は、韓国ドラマのロケ地を「宇野港」で再現することである。例を示すと、2018 年に日本で大ブームを巻き起こした「トッケビ〜君がくれた愛しい日々〜」という韓国ドラマがある。そのドラマ内に出てくるワンシーンを宇野港で再現しようということである。再現されたスポットで自由に撮影できるフォトスポットとして開設することで、宇野港の海や景観を知ってもらい訪れたいと思ってもらえるようになると思う。

二つ目は、韓国グルメを屋台として販売することである。トッケビ内に登場する「キンパ」と呼ばれるごま油で風味付けしたご飯と具材を海苔で巻き、一口大に切った韓国風海苔巻きや、パラサイト内に登場する韓国を代表するインスタントラーメン「チャパゲティ」と「ノグリ」を掛け合わせた料理「チャパグリ」などを宇野港周辺に屋台として出店することで、若い世代の観光客の増加が見込めるのではないかと考えた。

しかし、ただ韓国グルメを販売するだけではなく私たちの研究テーマにもある「地域ブランド」を活用することで観光客を増やすだけではなく、玉野市の「地域ブランド」の知名度・活性化も図れると考えている。

6. Conclusions

結論として、人口減少・観光客を増大するためにはSNSと若い世代（高校生など）の強い関係性をSMS（ソーシャルメディアマーケティング）と組み合わせることで、知名度上昇につながり結果として地域活性化に繋がると考える。さらに、若い世代に人気な韓国グルメや韓国ドラマを用いることで相乗効果が得られると考える。今後実際に行動に移せるといいと考える。

7. Impressions

観光や地域活性化について調べていく中で、実際に足を運んでみないとわからないことが多くあることに気づき、今後より深く研究したいと思うようになった。この研究を通して、地域活性化の定義は受け取る人によって違いそのことを考慮して多方面から物事を考えることは難しいと感じたがとても貴重な経験となった。宇野港現地調査の際に、地元の方々や実際に訪れていた観光客の方々にインタビューをすることで、より幅広い世代の調査結果や説得力のある研究になったと思うので次回研究を進める際には積極的に活動していきたいと考えた。私たちが実際に行動を起こし「宇野港」の観光客増大・活性化には至らなかったが、今回の経験を活かして今後の生活や大学での自身の研究に役立てたい。

8. Reference

公益社団法人 岡山県観光連盟「アートレンタサイクル」

<https://www.okayama-kanko.jp/spot/16070>

RESAS 地域経済分析システム 「岡山県玉野市人口増減グラフ」

<https://resas.go.jp/#/33/33204>

謝辞

本研究を進めるにあたり、特定非営利活動法人 瀬戸内こえびネットワーク様にはオンラインセミナーという形で携わっていただきました。心から感謝します。

次世代を担う子どもたちと学ぶ SDGs

～凍りついた今の現状に太陽を、そして僕たちが未来のリーダーというポジションを～

【次世代教育探求ゼミ】

1. Introduction

グローバル教育普及のために、全国の学校で行われている国際理解教育。文部科学省は、国際理解教育で学ぶべき事として、以下の3つを定義づけている；

- ① 異文化や異なる文化を持つ人々を受容し共生する態度、能力
- ② 自らの国の伝統・文化に根ざした自己の確立
- ③ 自らの考えなどを発信し、具体的に行動できる態度、能力

しかし、文部科学省の『公立小・中学校における教育課程の編成・実施調査』では、小学校の総合学習の時間における国際理解教育の実施率は、2007年度の84.5%から年々減少し、2018年度は53.1%だったことが分かった。私たちは国際理解教育の普及率を上げるために、SDGs (Sustainable Development Goals) を題材とした出前授業を西大寺小学校の6年生3クラスを対象に計2回行った。授業教材として扱ったSDGsは2番「飢餓をゼロに」、4番「質の高い教育をみんなに」、6番「すべての人が安全な水と衛生的な環境を使えるようにする」である。昨年度は、新型コロナウイルス感染症の蔓延により、対面での出前授業の実施は難しく行動の幅が限られていたが、今年度は対面での出前授業を実施することができた。

また、昨年度からゼミの名称を「次世代教育探求ゼミ」に変更した私たちは、「今の世界の教育を受け入れられていない国や地域はどれくらいあるのか」を考え、なぜ受け入れられないのか一方で先進国ではどのような最新の教育が開発されているのか調べた。

世界では6～14歳の1億2400万人の子供たちが学校に通えていない。そのため、学校に通っていない子供も含めて約7億5000万人が文字の読み書きを身につけていないのだ。

このように見ると識字率の低い国にはアフリカ地域の国が多いことがわかる。南アフリカなどの途上国が低く、先進国が高い水準を維持している傾向がある。

なぜ、教育を受け入れたくても受け入れられないのだろうか。その理由としては、途上国の多くの場所は家事や幼児の子育てでは子供が担っているからだ。貧困家庭が多い途上国では、両親共働きが多く、家のことや小さな兄弟の世話などの労働をしなければならない。そのため、学校へ通っている時間がなく、教育を受け入れられない状況に陥ってしまう。このような世界の諸問題を児童たちへ伝えるべく出前授業を実施した。

本稿では、今年度の出前授業の活動内容と新たな活動について報告する。

国名	識字率 (%)	
ニジェール	35	15
南スーダン	44	30
ギニア	57	37
ブルキナファソ	57	44
セネガル	61	51
マリ	61	39
エチオピア	63	43
スーダン	69	63

2. Research Question

若者達が現代のグローバル化社会, 情報化社会を勝ち抜く為に, 小さいうちから世界中で知っておかないといけない知識を, SDGs を題材として扱った授業を導入することが有効であると私たちは考えた。しかし, 我が国の SDGs の理解率は他の先進国と比べ非常に低い。このことを問題視した私たちは, 去年はコロナウイルスの影響でオンラインでの実施だった出前授業を, 今年は対面で出来ることになったため, 地元の小学校で小学生がわかりやすい授業をするよう試みた。

3. Our Actions, Method

3-1. 出前授業

小学生における SDGs の理解度の調査と, これからの良い教育方針を計画するため, 地元の西大寺小学校を対象にした出前授業を行った。以下は出前授業の活動内容である。

2022年10月25日, 11月29日に, 岡山市立西大寺小学校の6年生3クラスで出前授業を行った。出前授業のテーマは, 目標2(飢餓をゼロに), 目標4(質の高い教育をみんなに), 目標6(安全な水とトイレを世界中に), である。ゼミの中で, 3グループに分かれ, それぞれ1組・2組・3組を担当した。高校生にとっては人生で初めて「授業する側に立つ」経験。時間配分や機材のトラブルなど課題は多く残った。具体的には, また, 授業の雰囲気についても, 盛り上げる側の高校生が極度に緊張してしまい, 反対に授業を受ける側の小学生が明るく元気に盛り上げているという構図になってしまった。これらの経験を踏まえて, 再度授業案を練り直し, 二回目の出前授業に臨むことにした。

目標2では目標の内容について理解してもらうために動画を流した後, SDGs について小学生がどれくらい理解しているかを確認するために簡単な4択クイズを行った。

このクイズは, 出前授業のプレ練習の際に, 予定していた時間よりも早く授業が終わってしまったため, 時間調整のために作成したものであったが, アイスブレイクとして授業の初めに行うこととした。クイズの内容は以下のとおりである;

(問題1) 1分間に何人が, 飢餓が原因で亡くなっている?

- ① 12 ②3 ③17 ④47

(問題2) 世界の飢餓人口は何人に1人でしょうか?

- ① 35億人 ②5000万人 ③100人 ④9人

(問題3) 日本では, 500円でパンが何個買えるでしょう?

- ① 3 ②4 ③5 ④6

(問題4) ボリビアでは, 500円でパンが何個買えるでしょう?

- ① 160 ②170 ③180 ④190

(問題5) 日本の飢餓は何人くらい?

- ① 612万人 ②6012人 ③612人 ④0人

(問題6) 飢餓を解決するには最初に何をするのがいいか?

- ① 食料をたくさん送る ②お金をたくさん送る ③車や船の通り道を作る ④新しく学校を建てる

小学生には少し難易度が高い問題として出題したが、ほとんどの児童が全問正解した。小学生のSDGsや世界の諸問題への関心が高まっている証である。

その後、日本での「飢餓」について、世界の現状と比較したり、身の回りのもので食料廃棄量を表したりするなどして、小学生に分かりやすいように説明した。

賞味期限と消費期限については、右のようなスライドを用いて、それぞれどのような期間を表しているのかを説明した。小学生には、安全に食べることができる期間と、おいしく食べるのできる期間の違いについて理解してもらった。



次に、「自分たちにできること」をテーマに、ディスカッションを行った。

今日の授業で感じたことや学んだことを、グループにして話し合ってもらい、話し合うだけでなく、出た意見を発表し、みんなで意見の共有をした。

「自分が出来ることが分かった」など、授業で扱った内容を理解してもらえていることが分かった。

また授業の最後に、授業日から2週間チャレンジしてもらい、頑張りカードを配った。内容は、給食を残さず完食出来たらシールを貼ってもらうというものである。これを説明し、授業の感想を書いてもらうアンケートを配り、授業を終えた。



目標 6 では、世界にどれほどの人が安全な水を使用できずに困っているのか、不衛生な水が原因でどれくらいの方が亡くなっているのかなど、世界の現状を知ってもらうためのクイズをはじめに行った。クイズの内容は以下の通りである。

(問題 1) 世界では、約〇人に 1 人が、トイレや公衆便所などの基本的な衛生施設を利用できないでしょう?

- ①3 ②5 ③8 ④10

(問題 2) 不衛生な水が原因で亡くなってしまう人の数は、いくらでしょう?

- ① 10 ②90 ③500 ④180 万人

(問題 3) 世界で安全な水を使えない人は世界人口の何分の何でしょう?

- ① 3 分の 1 ② 5 分の 1 ③ 1000 分の 1 ④ 50,000 分の 1

その後、ワークシートを使ったワークを行った。

カレーライスを作ると仮定して、材料を 5 つ選択してもらい、その後それらの材料がどれくらいの水が必要なのかを説明する。このワークを通して、日常の生活においてどれくらいの水を使用しているのかを意識させる。



ワーク終了後は、バーチャルウォーターについての説明をし、ディスカッションに移った。このディスカッションでも、生活における水の無駄遣いをなくすためにはどのように行動をすべきか、話し合ってもらった。これらの学びを踏まえ節水がんばりシートをアフターワークとした。



また、出前授業を行った効果を確認するため、授業後に児童に向けアンケートを実施した。児童への質問内容としては、「今回の授業は理解出来たか」「授業を通し、自分の行動を変えようと思ったか」「今日の授業の感想」という項目の質問を行った。このようなアンケートを行い、授業を実施した上での児童たちへの効果を実感した。

目標4では、授業の内容を理解してもらうために動画を流した後、世界の教育の現状について小学生がどれくらい理解しているのか確認するために、クイズを行った。クイズの内容は以下のとおりである。

(問題1) 世界には、学校に通えない人が何人いるでしょうか。

- ① 5000 万人 ②9000 万人 ③1.2 億人

(問題2) 世界では、15 歳以上で読み書きができない人は何人いるでしょうか。

- ① 6 億 9300 万人 ②7 億 7300 万人 ③8 億 2300 万人

(問題3) 世界では、男の子に比べて女の子は教育を受ける機会が少ない。○か×か

(問題4) 貧しい国では、小中学校の教育を受けている子供は5人に1人である。○か×か

(問題5) 小学校に通えない理由には、どんなことがあるでしょうか

- ① 学校や先生の数がないから。
- ② 家にお金がないから働かなくてはいけないから。
- ③ 親や地域の人々から、学校に行かなくてもよいと言われたから。
- ④ 戦争や紛争で、学校が壊されたり軍に利用されてしまったりするから。

小学生には少し難易度が高い問題として出題したが、ほとんどの児童が全問正解した。小学生のSDGsや世界の諸問題への関心が高まっている証である。

その後、世界での「教育」について日本の現状と比較したり、世界の文字で疑似体験したりするなどして、小学生に分かりやすいように説明した。



グループディスカッションでは、上のように、いろいろな国の教育現場の様子がのった写真を見てもらい、生徒一人一人に自分の意見を付箋に書いてもらい、一枚の画用紙に貼ってもらった。そして、意見交換をしてもらい、代表者にそれぞれの国の特徴や、日本との違いについて発表してもらった。次に、「小学生でもできること」をメインに、具体的に説明を行い、授業のまとめとした。最後に、授業の感想を書いてもらうアンケートを配り、授業を終えた。

3-2 次世代に必要な教育

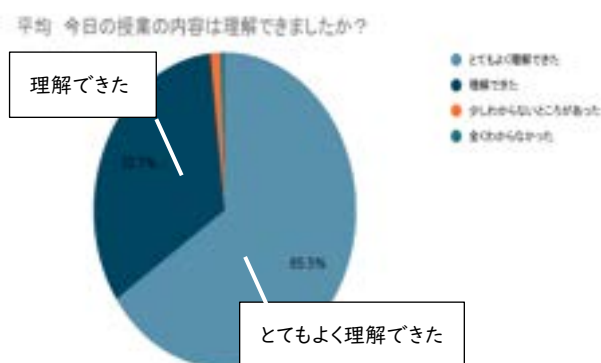
小学生における SDGs のため理解度上昇のため、地域の小学校を対象に出前授業を数年間行ってきた本ゼミ。新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、去年はオンライン形式での授業となっていました。今年度は十分な感染症対策を行った上、出前授業に行くことが出来た。しかし、一定の距離を保ったまま小学生と接することは難しく、また、マスクをしたまま授業を行ったため、指示が通りにくく、小学生のメリハリをつけることが難しかった。全国の小学校で授業を実施しなければ、小学生における SDGs の理解度上昇にはつながらないと考えた私たちは、全国の小学校で体験型授業を実施すべく、授業準備を進めた。SDGs の理解度上昇のほかに、ICT を活用した教育など、次世代を担う子どもたちにとって取り入れていくべき教育は多数である。私たちはまず、教育において何を取り入れていくべきなのかを調べた。以下は研究した結果である。

はじめに、日本と海外の教育の違いについて調べた。暗記型の学習法が多い日本に対し、海外は自主性や主体性を尊重した学びを行っている。日本の教育は明治以降からほとんど変わっておらず、海外と比較して約 150 年遅れているといわれている。その原因として、生徒自らがアクションを起こすというよりも、受動的な態度になっていることが挙げられる。現在、海外では STEAM 教育を推進しているが、日本は未だに後れを取っており、STEAM 教育の認知度も低い。そこで私たちは、STEAM 教育推進の一步として、出前授業の際になるべく高校生からの一方的な説明を避け、児童自らが考えて答えを導く時間を多く設けた。その結果、児童から出ると予想される答えをあらかじめ考えておくことや、自分の意見が言いやすいようこちらが助言したり雰囲気づくりをしたりすることが必要だとわかった。

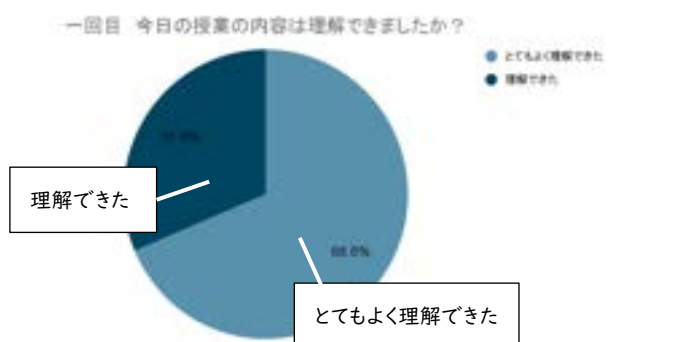
4. Result

授業後のアンケート

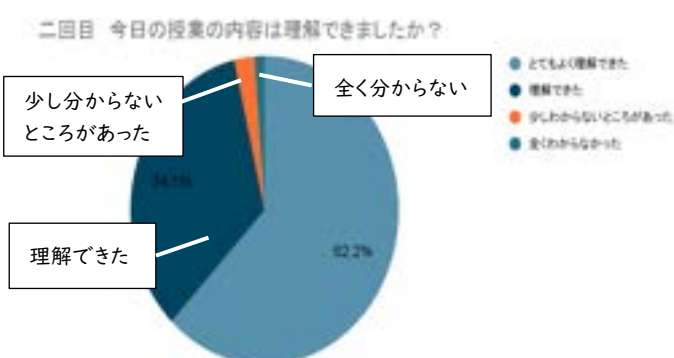
出前授業について、授業終了後に児童を対象に実施したアンケートの結果を以下に示す。1 回目の授業有効回答数は 86 である。2 回目のアンケートの一番目の質問の有効解答数は 82 で、二番目の質問は 81 である。



1回目の授業は、「今日の授業の内容は理解できましたか？」という質問に対して68.6%の児童が「とても理解できた」、31.4%の児童が「理解できた」と回答した。「少しわからなかった」と「全くわからなかった」の選択肢もあったが、0%の児童がこの回答を選んだ。

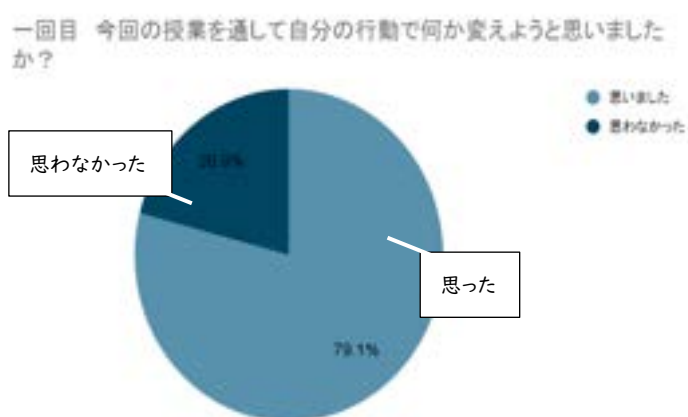


2回目の授業は、同じ質問に対して62.2%の児童が「とても理解できた」、34.1%の児童が「理解できた」、2.4%の児童が「少しわからなかったところがあった」、1.2%の児童が「全くわからなかった」と回答した。この結果によって、2回目の授業は小学生の理解が減少した。

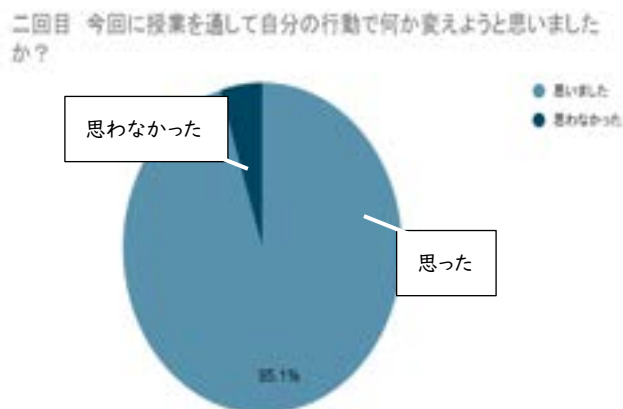


この結果の平均は、65.5%の児童が「とても理解できた」、32.7%の児童が「理解できた」、1.2%の児童が「少しわからないところがあった」、0.6%の児童が「全くわからなかった」と回答した。昨年と比べて、小学生の理解が上がったが、昨年は「全くわからなかった」と回答した児童はいなかった。2018年から2021年までの平均は、61%の児童が「とてもよく理解できた」、35.6%の児童が「理解できた」、2.85%の児童が「少しわからないところがあった」、0.008%の児童が「全くわからなかった」と回答した。この結果から、今年の小学生は前の年に比べて、おおむね授業の内容を理解したことがわかる。

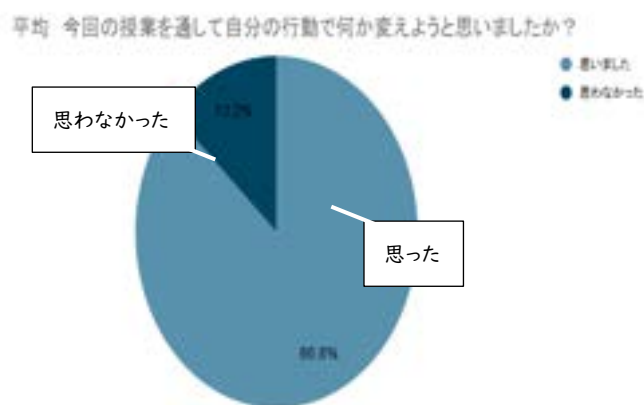
二番目の質問は「今回の授業を通して自分の行動で何か変えようと思いましたか？」という質問である。1回目の授業では、79.1%の児童は「思いました」、20.9%の児童は「思わなかった」と回答した。書いた回答から、多くの小学生は何ができるかわからないため、「思わなかった」と回答したことが分かった。2回目の授業では、小学生に何ができるかをはっきり伝えようとした。



従って、2回目の授業では、「思いました」と回答した児童が95.1%に増加した。4.9%の児童は「思わなかった」と答えた。この質問の平均は、86.8%の児童が「思いました」と回答して、13.2%が「思わなかった」と回答した。2018年から2021年の平均に比べて、今年の自分の行動で何かを変えようと思った児童は10.3%で減少した。



アンケートによって、小学生の次に学びたいSDGsについて、最も人気なのは「14. 海の豊かさを守ろう」と「16. 平和と公正をすべての人に」だった。



5. Discussion

前述のように、授業の理解度についての質問に対して、「とてもよく理解できた」「理解できた」と答えた児童が合わせて60%以上だったことから、児童たちが積極的に取り組もうとしていること、興味を持って授業を聞いていたことが分かる。出前授業により、児童たちは世界の問題と自分たちの関わりについての考えを深め、課題意識を持つことが出来たと考えられる。

授業後のワークとして児童に取り組んでもらった「節水がんばりシート」に関する質問に対しては、授業中の児童の反応や「家帰ってやってみよう」「家族に話してみる」といった児童の発言から推測すると、出前授業で学んだことを自分たちの生活にいかしていこうとする気持ちになってくれたように感じる。

また、次学んでみたい項目をアンケートしたところ【平和と公正の豊かさを守ろう】という結果になったところから、差別問題や戦争にも興味があることが考えられる。

この授業を通して、よりSDGsの事について興味や関心を持ってもらえたように感じる。

6. Conclusions

出前授業や授業後のワーク、アンケートの結果から、小学生は SDGs の課題や自分が出来る事について真剣に考察していたように見受けられる。過去 3 年間のアンケート結果から「授業の内容が理解出来た」と答えた児童の割合は、西大寺小学校で 2019 年 56.3%, 2020 年 52.7%, 2021 年 48.6%であったが今年度は 68.6%と高まった。また、出前授業をきっかけに SDGs に興味を持ち、自主学习ノートにまとめている児童も見られた。これらのことから児童へ関心を持たせ、学ぶ意欲を育むことができたと考えられる。

だが、小学生の SDGS に対する興味をより持ってもらう必要がある。2020 年度と 2022 年度の授業後に「次回学んでみたい SDGS の項目」についてアンケートをとったところ、多くの児童の意見が同じ項目に集中していることが分かった。このことから今後は高校生が教える項目を選ぶのではなく、事前に小学生にとって興味のある項目を知ることにより良い授業を行えるようになると考えられる。

そして、出前授業を通して小学生の行動を変えることができ、さらには将来国際的に活躍する人材を育成することもできる機会になると思った。今後もこのゼミを通して出前授業を行い小学生の SDGS に対する理解度の向上や国際的な人材の育成を促進していくと同時に他国の人々に対して意識を向ける姿勢を育てていきたい。

7. Impressions

(四方)この 1 年のゼミを通して、子供たちにどうやったら伝わりやすいかということ学べたと同時に自分自身も SDGs に対してこのゼミに入る前より深く知ることが出来ました。出前授業は自分たちが思っていたより難しく想定外のことも沢山起こりました。ベトナム人の子がいたけど気づかず授業をすすめていたのが 1 番焦りました。けど気づいてからは、しっかり対応できたので良かったです。予想外のことが起きた時の対応力というのもこのゼミでまなべました。

このゼミで学んだことを今後活かしていきたいです。

(石原)出前授業を通して自分が伝えたい事を伝えるように話すことが 1 番難しく感じました。なので小学生とコミュニケーションをとる時に自分の中で伝えたいことを整理したり話し方や目線を意識しました。緊張していましたが小学生の反応が良く、楽しかったです。2 回目の授業の時に男の子が SDGs の自主学习をしたと見せてくれました。自分たちが考えた授業から興味を持ち、調べてくれたことがとても嬉しくやりがいを感じました。

(竹内)これまでのゼミの活動を通して生徒の前で先生として授業をすることの難しさを知りました。出前授業では小学生は自分が思っているより SDGS のことについて知っており、核心をつくような質問などもできていたので、自分自身でも学ぶことができました。出前授業に行ったクラスはみんな反応も良くてとても授業がしやすかったので、将来の自分の教師像がはっきりと見えてとてもいい経験になりました。

(ソフィア)私は短期留学生として、2022年度の二学期に学芸館に来たため、ゼミに入った時は研究はもう全部終わりましたが、まだ色々なことを学びました。私はプレゼンテーションが苦手で、このゼミを通して、小学生に授業を教えるのもっとプレゼンテーションに慣れてきました。そして、一回の授業には小学生が授業の内容が分かってどう手伝えるか分からなかったらしいです。だから、二回の授業はそれをちゃんと説明して小学生が何できるかを分からせて、上達できました。その上、楽しい経験でした。

(阿部)出前授業を通して、どうすれば子どもたちがより授業に興味を持ってもらえるかを考え、グループで協力しながら授業を構成していきました。1回目の授業の反省点をまとめて改善した結果、2回目の授業ではより良いものができ、とてもやりがいを感じました。また、声が通らないなどの対面でしかわからない難しさがありましたが、焦ることなく、自分自身が楽しみながら授業をすることができました。将来に繋がるいい経験ができて良かったです。

(森安)この一年間のゼミでの活動を通して、相手に興味を持ってもらえる授業をするには言葉遣いなど様々な工夫や準備が必要ということを実感しました。

自分自身、SDGSについてあまり理解していなかったのも、まずはSDGSについて理解するところからのスタートだったが同じグループの人の協力もあって2度の出前授業を無事終えることができたので良かったです。

将来誰かに向けての発表をする際には相手の特徴や目線に合わせた発表を心掛けたいです。

(林)このゼミに入って1年間を通していろんな事を体験していろんな知識を知れたと思います。SDGsも、もともとはあまり知らなくて興味もなかったのが高校に入って1年生の時から少しずつやってきて2年生で真剣に考えたりしてそれをまとめて発表したりして中学生の時よりかは理解することができました。出前授業は初めての経験でとても緊張しました。自分たちが先生側の立場を経験できてすごい難しいんだとか、子供目線で物事を考えないといけないんだとか色々なことを学べてよかったです。これらをこれからも活かして行けたらいいです。

(山根)実際、授業を体験してみると自分の予想していないところで課題が多く残りました。

自分で考えていることと、体験して分かることは大きく異なり、パターンを多く体験する必要があると感じました。言葉のみでの指示や説明では、理解が難しい場面でも、実際に話し合ったり、体験したりすることで理解度の上昇に繋がることも知りました。体験の場をプラスすることで"わかる"授業に変えることができると感じました。このゼミで培った経験を活かせるよう、日頃から相手の立場に立った考え方をしていきたいです。

(平岡) 私は、将来教師になりたいと思いこのゼミに入りましたが、本当にいい経験ができたなと思います。具体的に、出前授業では自分の想像していた以上に多くの収穫があり、それをまた改善して授業を作成することができたこと、そしてその効果が目に見えて感じられたこの経験は、自分にとってすごく大きな成長になったように思います。また、身をもって体験したことによって、教師におけるやりがいがい少しわかったように感じました。これらの貴重な経験を活かして、これからも頑張っていきたいと思います。

(村木) 出前授業に行ってみていい経験ができたと思います。先生の立場に立って生徒にわかりやすく伝えるために工夫して伝えることができました。小学校のみんなは反応が良くとてもやりやすかったです。クイズは生徒みんなが興味を持って授業に参加できていたのでいいと思いました。今の小学生はほとんど SDGs を知っていたのでびっくりしました。このゼミで学んだ相手にわかりやすく伝えることを意識していきたいと思いました。

(小迫) 私は将来、教員をめざしているためこのゼミに入りましたが、出前授業を通してとてもいい経験が出来ました。小学 6 年生とはいえ、まだ難しい言葉が分からない部分をいかに簡単にわかりやすく伝えるか、そして飽きない授業を行うにはどうすればいいのか。などが 1 番難しかった所です。これは将来教職の道に進んでも自分の中での課題になると思うので高校 2 年生の間にこのような経験ができたことはとても自分の役に立つことが出来ました。この経験を生かし将来の夢に近づけるよう頑張っていきたいと思います。

(定方) 今年は出前授業でオンラインではなく実際に小学生と向き合って授業をすることができてとても良い経験になりました。小学生のみんなはとても積極的で自分達にはない視点でものごとを考えたり意見を出してくれて私もたくさん学ぶことができました。この経験を活かして将来の夢に繋がっていきたいと思います。

(玉城) ゼミでの活動は、あっという間で気づいたら研究報告会でとてもいい時間を過ごすことができました。出前授業では、小学生の子たちが SDGs を以外と知っていてびっくりしました。ゼミの人たちと行った発表では、人前に出て喋るという経験ができたので良かったです。将来は、教師になることなのでこの経験を活かせるようにしたいです。

(岸) ゼミでの活動を通して教師という職業の大変さをとても実感しました。特に出前授業での予想していなかった問題に対処するのが難しく、柔軟性の大切さを身をもって知ることができたのは、今後教師を目指す上で貴重な経験になると思います。また自分なりの説明で小学生に SDGs について理解してもらえるととても嬉しく、改めて教師になりたいと思うことができました。この経験を活かしてこれからの社会で必要とされるような教師になれるよう頑張ります。

(西江) 次世代型教育ゼミでの活動を通して先生の立場になって子どもに教えるという大変さ分かりました。自分は小さい子どもが好きなので、将来こういう仕事につきたいと思っています。このゼミで出前授業とかやってみて、最初どうやったら小学生に上手く伝わるかとかどう接したらいいのかとか分からないことが多く手こずったりしていたのですが、2回目とかになると思ったより上手く伝わっていい感じにできたのでよかったです。この貴重な経験に将来の夢に近づけるように頑張ります。ありがとうございました。

(岡田) この1年間次世代教育ゼミに入って私はとても良い人生経験ができたと思います。初めは小学生に対してどう接すればいいのか戸惑いましたが、いざやってみると小学生は思っていたよりも好奇心旺盛でクイズやグループワークなどにも積極的に参加してくれてたので良かったです。自分の将来についても深く考える良いきっかけとなりました。SDGsについては大学の授業などでも触れる事があると思うので、その時には今回の経験を活かして取り組んでいきたいと思っています。

(藤森) 1年間次世代教育で出前授業をして自分の将来の夢が見えてきてとても良い機会になりました。自分のあまり知らなかったSDGsの事も勉強でき、この先知っておかないといけない、解決しないといけない問題も学べてとても為になりました。

(友杉) 僕はこのゼミの活動を通してさらに教師になりたいと思いました。まず、出前授業に行く前に自分たちで話す内容や話し方などを工夫し、いかに小学生達に理解してもらえるかなどを考えることがとても楽しくいい経験になりました。実際の出前授業は緊張したり、失敗した部分もありましたが、それを反省し、次に活かすという大切さも学ぶことができとても充実した時間でした。このゼミでは、人と話すときはその人の身体的な目線や気持ちの目線になって考えるというとても大切なことが学べたので、これからもこのゼミで経験したことを忘れずに頑張っていきたいと思っています。

(辻) このゼミでは大きく分けて2つのことを学びました。1つ目はSDGsについてです。世界では普通の生活ができないくらい貧しい人がいることが分かり、僕たちの幸せさが分かりました。2つ目は物事を教えるという大変さです。自分の思っていることをうまく伝えることが難しく、理解してもらうのが大変でした。このゼミ活動を通して、学んだことをこれからの人生に活かせるようにしていきたいです。

8. Reference

参考 URL

- ・文部科学省ホームページ:「国際理解教育を取り巻く環境について」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/026/houkoku/attach/1400595.htm
- ・「第3回初等中等教育における国際教育推進検討会」における効果的な国際理解教育のあり方に関する主な意見
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/026/shiryu/05041401/003.htm
- ・国際教育の現状
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/026/houkoku/attach/1400613.htm
- ・国際理解教育の現状について
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/026/shiryu/04102501/001/001.htm
- ・小中学校「1人1台PC」で授業はどう変わる?3分でわかる!GIGA スクール構想の全貌 | 東洋経済 education×ICT (toyokeizai.net)より
- ・EduTownSDGs:<https://sdgs.edutown.jp/>
- ・SDGs ジャーナル:<https://sdgs-support.or.jp/journal/>
- ・SDGs 研修:<https://www.sdgs.gr.jp/>

参考文献

- ・自分ごとからはじめよう SDGs 探究ワークブック【旅して学ぶ, サステイナブルは考え方】
「共著」保本 正芳, 中西将之, 池田 靖章

0歳児からの保育について

【幼児教育ゼミ】

平田光彩, 戸田侑我, 森本明花, 首藤あおい

1. はじめに

「人生の最初の 1000 日は人間の成長において最も重要な期間である。」現在、ユニセフやWHO(世界保健機関)は、この期間に適切な栄養を与えることが将来の健康維持に重要であると提言している。これは、乳幼児期の発育が十分でなかった場合、成人後に生活習慣病発症のリスクが高まる可能性があることや、脳の神経発達に悪影響を与えることがわかってきたからである。また、この期間に家族からの愛情とケアをたっぷり受けていると、その先の学校での学業成績、成人してからの平均収入、さらには病気になる可能性にまで影響するとも言われている。子どもの脳は、3歳までに80%完成すると言われており、この期間に無意識に体験し、得たものは簡単には直せないということも分かっている。つまり、この時期の愛情、ケア、栄養が足りないと、その後の一生に悪影響を与えてしまいかねない、ということである。

私たちは、日本における育児制度の現状を調べ、どのような環境で子どもを育てていくべきなのかについて考えた。

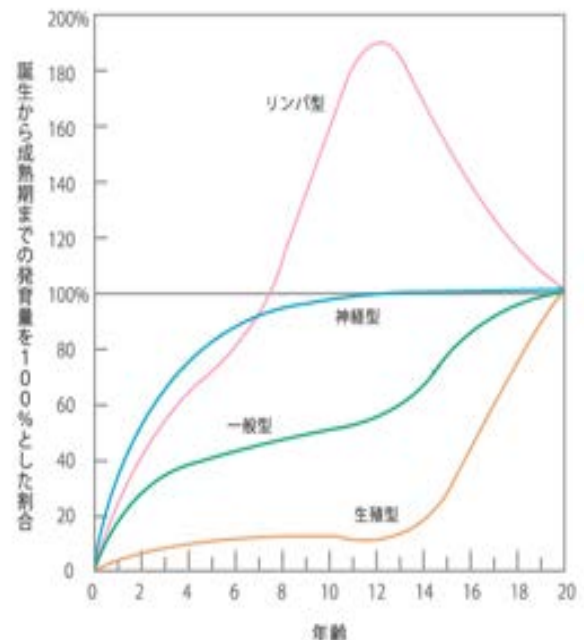
2. 問題提起

2-1. 脳の発達

一般的に脳の神経細胞は、0歳~2,3歳の間に急速に成熟が進み、10代半ば~20代前半にかけて完成されていくと考えられている。

右図はアメリカの医学者・人類学者である。

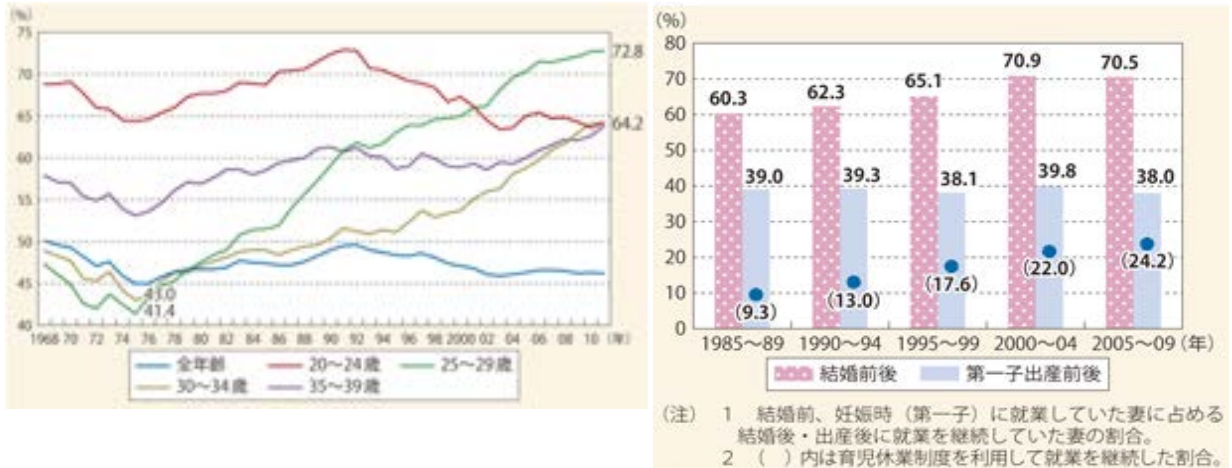
R.E. Scammon が提唱した人体器官発育過程の4型をグラフ化した「スカモンの発育発達曲線」である。このうち「神経型」のグラフが脳や脊髄、視覚器、頭径の発達過程を表したものである。驚くことにこれらの器官は6歳までに成人の9割程度も発育し、12歳頃には、ほぼ100%となる。生まれてから12年間の神経系の発達は目覚しく、恐ろしいスピードで様々な神経回路が仕上がっていくことがわかる。この神経回路が出来上がると、その後はなかなか消えることはない。つまり、一度覚えたことは忘れることはないし、簡単に変わることもできないということが言える。



※スカモンの発育発達曲線 (Kinder Athlete Training より)

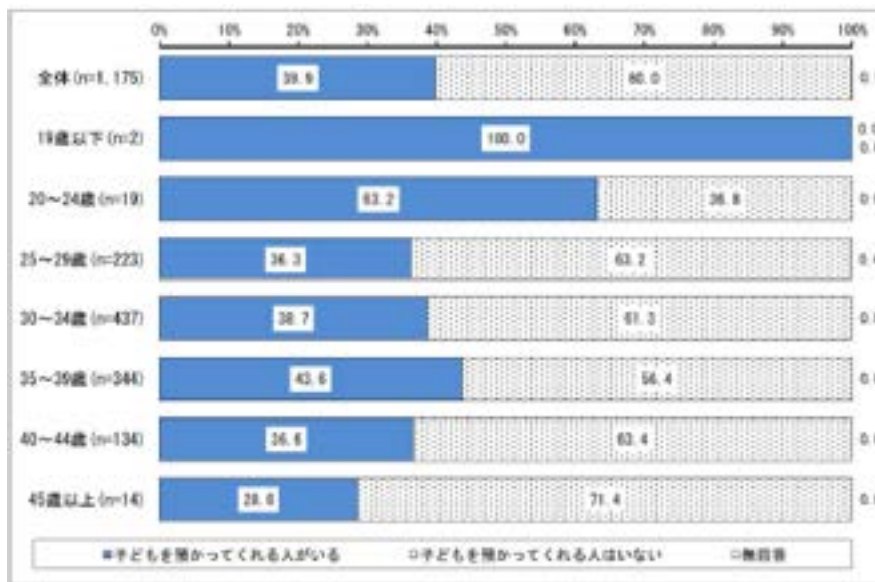
2-2. 子育て家庭の現状

では、その大事な脳の発達期に、どのような環境で子育てをするべきなのか。以下は日本の女性就業率の年齢別年次推移、結婚・出産後の妻の就業継続割合、近所で子どもを預かってくれる人の有無を調査したものである。



※女性就業率の推移（総務省「労働力調査」より国土交通省作成）

※結婚・出産前後の妻の就業継続割合（社会保障・人口問題研究所「出生動向基本調査」より国土交通省作成）

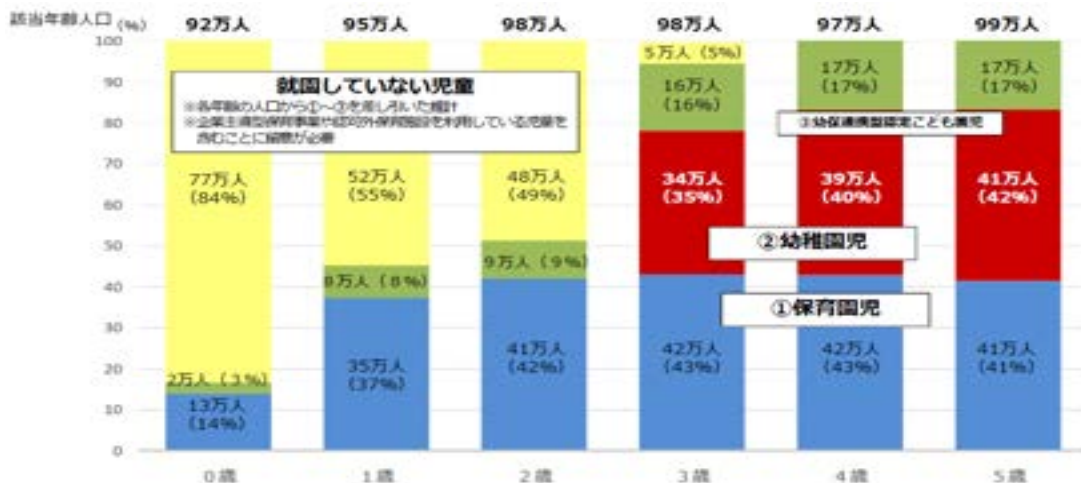


※母親の年代別、近所で子どもを預かってくれる人の有無（厚生労働省子ども家庭局保育課「保育を取り巻く状況について」）

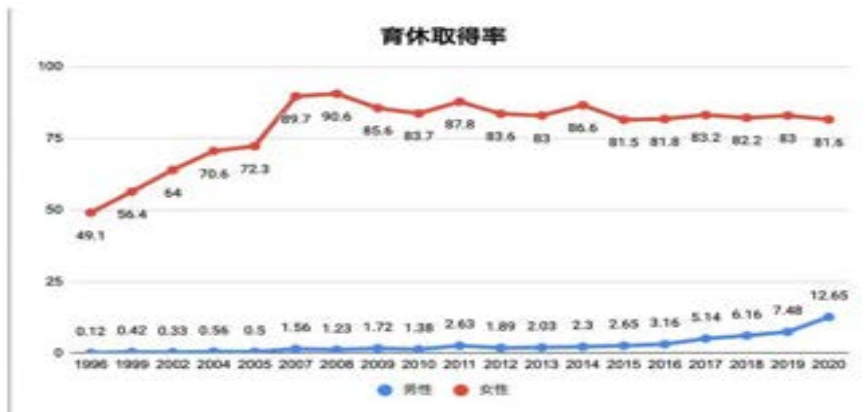
これらの資料から私たちは以下の点に着目した

- ① 出産を迎える年齢(25歳~35歳)の女性就業率は1975年以降増加を続けている。
- ② 結婚後に離職する女性は少ないが、出産後に離職する割合は多い
- ③ 若い年齢の母親は子どもを預けることが容易だが、年齢が高くなるとそうではなくなる

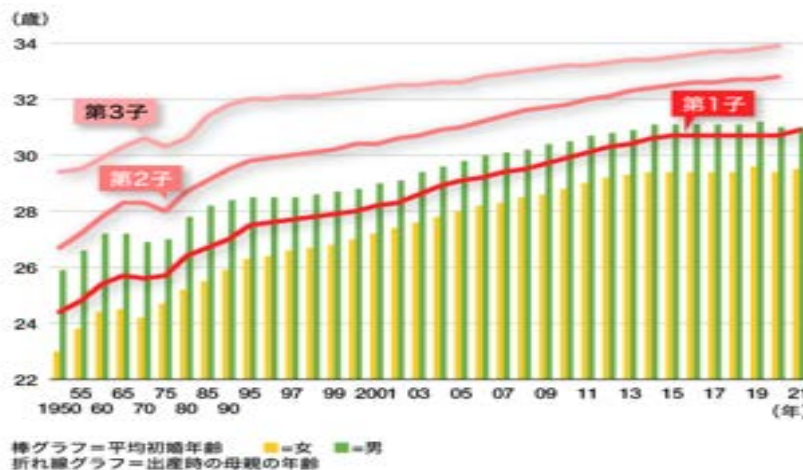
仕事をしている女性が増えることで、晩婚化が進み、第一子の出産時の母親の平均年齢も徐々に高くなっており、2021年では30.9歳となっている。これは40年前の第三子出産時の平均年齢とほぼ同じである。30代で第一子をもうけた場合に、6割の家庭がその子どもを預ける環境が近所がない。さらに、父親の育児休暇取得率は2020年によく1割まで上昇したが依然として低いままである。現在の日本は核家族化が進み、妊娠・出産・子育てがますます家族単位で完結するようになってきている。そんななか、新型コロナウイルスの流行にともない、母親はさらなる孤独な子育てを強いられている。そのため、仕事を辞めて育児に専念することになったり、0歳の時から保育園に預けなければならない状況も発生している。下記のグラフにもあるように、0歳児の就園率は17%と、割合こそ少ないが、15万人もの0歳児が保育園などの施設で養育されているという事実は驚きである。



※保育園・幼稚園等の年齢別利用者数及び割合(厚生労働省子ども家庭局保育課「保育を取り巻く状況について」)



※男女別育休取得率の推移（ハフポスト日本版 [厚生労働省の雇用均等基本調査より]）

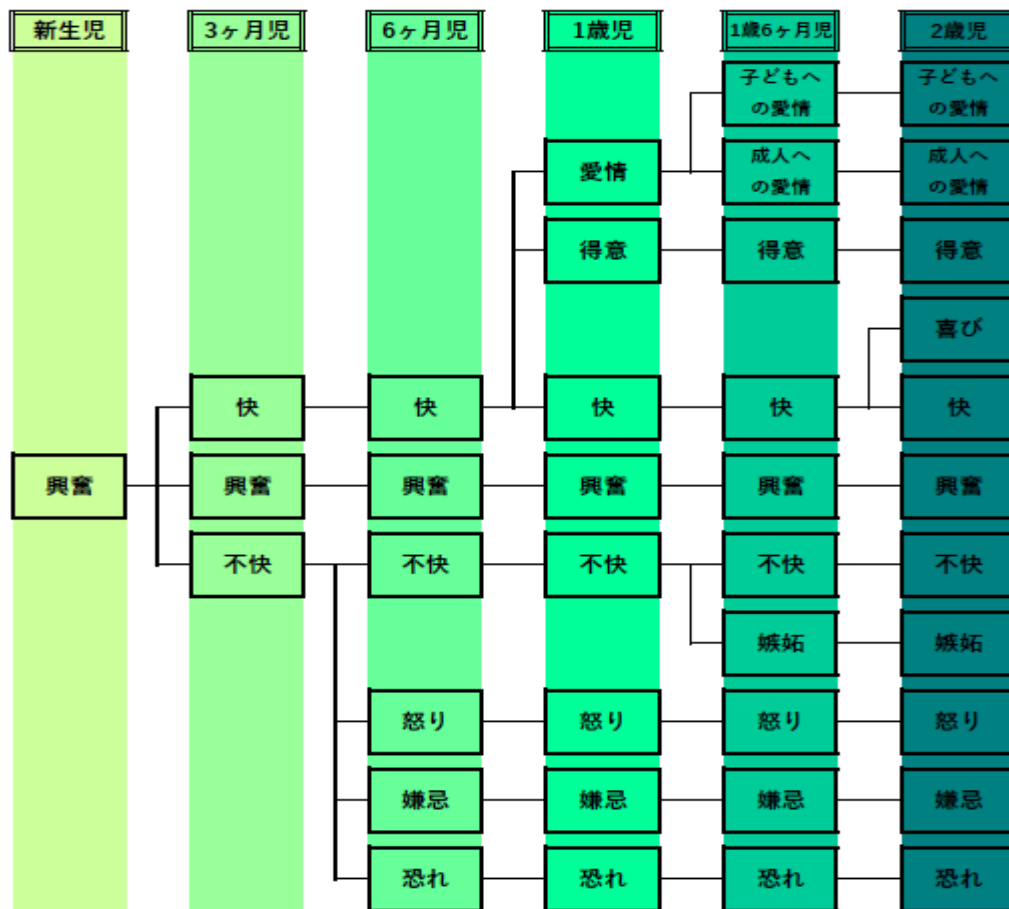


※平均初婚年齢と出産時の母の年齢（厚生労働省「人口動態統計」より）

2-3. 母親と子どものコミュニケーションで大切なこと

人間の脳の発達が3歳までの期間に特に急速に発達するという事は先に述べたとおりであるが、それはつまり、子どもの感情面の発育にとってこの時期が非常に大切であることを意味する。厚生労働省「お母さんと子どものコミュニケーションのために」という冊子の中にも以下のような言及がある。

ー心の変化と体の反応は強くつながっています。だから、情緒は体に現れる反応や表情から観察できます。こどもはまだことばを十分に話せないので、お母さんはその感情を表情や行動から読みとってあげられるといいかもしれません。赤ちゃんと接していて、赤ちゃんの世界を楽しめるお母さんは、自然に赤ちゃんの情緒がわかるようになります。(中略)もし、情緒の発達がうまくいかないと、あやしても笑わなかったり、ぼんやりした表情を示すこともあります。もし、泣いていても長い間放っておかれると、こどもは不安になり、不満を感じてますます泣いたり、反対に泣かなくなってしまいます。長い間無視されることによって、情緒の発達をゆがめてしまうかもしれません。お母さんが楽しくて微笑んでいるときには、こどもも楽しくなります。お母さんが悲しいときには、こどもも寂しく感じます。こどもの感情もお母さんに伝わりますよね。お母さんとこどもの交流を通して、情緒も育っていきます。



※情緒の分化(厚生労働省「お母さんと子どものコミュニケーションのために」参照)

この図のように、2歳までの期間に急速に分化する情緒の発達を促すためには、母親の表情・スキンシップ・コミュニケーションが大切になってくるのである。そのような愛情を一切与えずに育てるとどのような大人になるのか。このことについて調べてみたいと思った。

2-4. 愛情を受けずに育った子はどうなるのか

A. フリードリヒ2世の実験

フリードリヒ2世の実験とは、言葉を一切教わらなかった赤ちゃんはどんな言葉を話すようになるのかという疑問を持った神聖ローマ帝国ホーエンシュタウフェン朝の皇帝フリードリヒ2世が、約800年前に行った実験である。



フリードリヒ2世(カズマデザイン HP より)

彼はこの実験を実行するため、部下に 50 人の生まれたばかりの赤ちゃんを集めさせ、部屋に隔離した。そして、赤ちゃんに対して、目を見ること、笑いかけること、話しかけること、抱っこするなどのスキンシップを一切せず、ミルクを与える、オムツを替える、風呂に入れる等衣食住の世話のみをするという条件で実験を行った。

この実験の結果、3 歳までに 50 人中 49 人が死亡。6 歳に最後の 1 人が死亡し、どんな言葉を話すようになるのかという検証は出来なかった。13 世紀当時の話であるため、どこまで厳密な条件下で研究が行われたかは疑問である。現代の世の中では考えられない非人道的な実験ではあるが、言葉とスキンシップが命を育むということが実際に証明された。

B. ルネ・スピッツの実験

第 2 次世界大戦後のスイスでもよく似た実験が行われている。心理学者のルネ・スピッツは、戦争で孤児となった乳児 55 人を設備の整った施設に入れ、生きていく上で必要な食事や衛生管理などの最低限の世話は行う代わりに、人間的スキンシップの一切を与えず、人間はどのように育つのかを観察する実験を行った。結果は、55 人中 27 人が 2 年以内に死亡。さらに残った子どもも 17 人が成人前には死んでしまい、11 人は成人後も生き続けたが、その多くに知的障害や情緒障害が見られた。

人間、特に子どもの成長には、栄養や衛生面が足りているだけでは不十分で、コミュニケーションやスキンシップがないと人は育たないということ、言葉と表情、肌のふれあいこそが親や周りの人間と信頼関係を作っていく大切な鍵であることがわかる。

これらの実験から、育児にはコミュニケーションやスキンシップが欠かせないということについては理解ができるが、人間がそれだけの理由で死んでしまうというのは想像できなかった。直接の死因については、ホルモンの分泌が促されなかったなど、諸説あるが、実際のところ、何が原因で体のどの機能が不全になって死に至ったのか、など文献調査を継続したい。

3. 調査・活動

3-1. 森美智子先生へのインタビュー

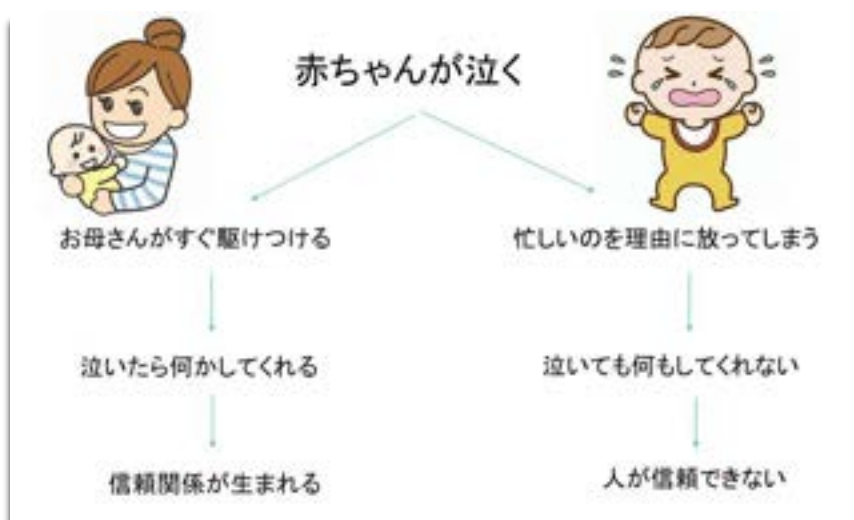
私たちは、本校保護者相談員の森美智子先生にお話を伺った、まず初めに言われたのは『三つ子の魂百までも』という言葉だ。これは、3 歳までに人格や考え方は決まっていき、100 歳まで変わらないという意味である。3 歳までにあまり愛情が注がれなかった子どもは、優等生に見えても、後々不登校になったり、問題行動を起こしてしまったりする可能性が高くなるそうだ。

赤ちゃんは言葉が喋れないため、泣くことで全てを表す。そのときに、母親がすぐ駆けつけてお世話をしてあげると、そこに信頼関係が生まれる。一方、泣いたまま放置した場合、赤ちゃんは自分が意思表示しても何もしてくれないと思い、泣かなくなってしまう。母親との信頼関係も築かれないままである。そうってしまった子は、年齢が上がっても人のことが信頼できなくなり、お母さんに注目してほしいという気持ちが出てきて、問題を起こしたり、不登校になったりする。

また、小さい頃から周りにありがとうと言える子どもであつたら、歳をとっても他者に対して感謝や恩義を感じることができるようになるが、そうでなければ、責任感が欠如し、いつも人のせいにして文句ばかり言う人になってしまうのだ。

次に、「耳」について伺った。人間は3歳までの時期が、1番耳が聞こえるということだ。お腹にいる時から聞こえているとも考えられていて、胎教で音楽を聞かせたり、絵本を読み聞かせたりするのもこのためである。お腹の中の胎児に向けて母親が優しい声で呼びかけている映像を見るが、そのときの声のトーンや柔らかさ、愛情はお腹の中にも伝わるのだ。

最後に「いい子」とはどんな子かということについて教えてもらった。「いい子」とは、相手の立場がわかったり、感性が豊かだったり、我慢強かったりする子だ。しかしこの我慢強さが、自分が我慢していることにも気付かずに1人で抱え込み、相談できなくなり、人との距離に壁を作ってしまう原因となる。問題を起こすのは、親に対して自分を見てほしいというアピール・サインなのだ。「いい子」だから放っておいても大丈夫、というのは間違いで、むしろそのような子どもたちのほうが幼少期に愛情を受けて育っていない可能性があるので注意が必要である。



3-2. 現役の保育士さんからの聞き取り

上記のインタビューを踏まえて、保育園側では配慮できた保育ができてきているのかについて、知るために、実際働いている保育士さんに話を伺った。最近は0歳児から子どもを預けるご家庭も珍しくないとのことである。基本的な考えとして、子どもの健康面、安全面を1番に考えながら、家庭的な保育を目指しており、特に自分を表現する術をほとんど持たない0歳児に対しては、愛着関係を大切にしている。保育士の配置基準は国で定められており、認可保育園の場合、3歳児は保育士1名に対して20名と決められているのに対して、0歳児は保育士1名に対して3名までと規定されている。年齢が上の幼児と比較して、関われる時間を長くすることで、母親同然の深い愛情を注ぐことができるように配慮がなされている。

本来であれば母親と長い時間を共に過ごすはず時間を保育園で過ごすことで、愛情に飢えることがないように、保育士さんにも愛着関係(信頼度)の大切さを理解して保育にあたっている。早い時期から保育園にいて、集団生活も学べて、友達との関わり方を知れるという面では、メリットもあるのではないかという意見もあった。さらに子育てに迷った時や悩んだ時に相談できる相手が身近にいるのは、心強いことであり、専門的で具体的なアドバイスを得る事もできるだろう。

厚生労働省による認可保育園に関して定められた保育士配置の最低基準

児童の年齢	保育士の人数
0歳児	児童3人に対して保育士1人
1・2歳児	児童6人に対して保育士1人
3歳児	児童20人に対して保育士1人
4・5歳児	児童30人に対して保育士1人

※参考:厚生労働省「児童福祉施設の設備及び運営に関する基準」

保育士が考える0歳児の特徴

- 月齢や発達の個人差が大きい
- 昼夜関係なく寝たり泣いたりを繰り返し、生活リズムが整っていない
- 生理的欲求のみの状態から、徐々に自我の欲求を出せるようになる
- 身近な大人との愛着関係が形成される時期
- スキンシップが大切な時期
- 生後半年で母体由来の免疫が切れ始め、感染症にかかりやすくなる
- SIDS(乳幼児突然死症候群)が心配される

※Poppins Sitter ホームページより

3-3. インタビューを終えての雑感

お二人に話を聞いて私たちが感じたのは、やはり子どもが幼い頃はなるべく親の元で育て、3歳頃になって保育園や幼稚園に預け、人との関わり方や遊びなど色々なことを学んだ方がいい、ということである。しかし、金銭面などさまざまな事情で子どもを預けて働かざるを得ない状況にある親もいるので、育児休業給付金などの制度の改善や男性の育休を取りやすいように法整備をすることによって、子どもと親の時間が増えると感じる。高校生の立場で、国全体の仕組みにメスを入れることは難しいが、まずは私たちの住む地域が、このような問題の解消に向けてどのような取り組みをしているかを知ることは、自分たちの将来に向けても大切なことだと感じる。

4. 感想・考察

身近な大人という意味で母親との関わり方を中心に考えたが、母親が子育てにすべての責任を負うというのは間違っている。しかし、現在の日本の状況では、母親にかかるウエイトが大きいのは事実であるし、実際に赤ちゃんとの関わりが最も深くなるのは母親である可能性が高い。では、母親が子育てで孤立しないように、そのサポートを誰が中心にやっていくのか。それはそのご家庭が置かれている状況によって異なるだろう。0歳児を母親のもとから離し、保育園等に預けるという手段は、望ましいことではないのかもしれない。ただ、現状ではそうせざるを得ない家庭が少なからずあるのが事実である。保育士さんたちも、0歳児が母親の愛情を受けることの重要性は理解しているし、少しでもそのサポートができるように努力をされている。これから必要になってくることは、父親・きょうだい・祖父母・親戚・保育士・ベビーシッター・地域住民など、母親以外の身近な大人が誰でもサポートできる体制・環境作りが大切だと考える。また、母親がこの時期に子育てに専念出来て、その後の社会復帰が本人の望む形で達成できる、そんなシステムを作ることも必要になってくると考える。

5. 参考

・日本アイ・ビー・エム健康保険組合：

<https://www.ibmjapankenpo.jp/i-support/stress/index.html>

・ユニセフ 世界子供白書 2001：https://www.unicef.or.jp/library/hakusyo_2001.html

・ベビーパーク HP：https://www.babypark.jp/education/01_01.html

・国土交通白書 2013：<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h24/index.html>

・総務省統計局労働力調査（基本集計）2022年

<https://www.stat.go.jp/data/roudou/sokuhou/nen/ft/pdf/index.pdf>

・ハフポスト日本版

https://www.huffingtonpost.jp/entry/story_jp_6104a579e4b0f9b5a2338a6d

・厚生労働省 令和3年（2021）人口動態統計（確定数）の概況

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei21/index.html>

・nippon.com：<https://www.nippon.com/ja/japan-data/h01363/>

・サンライズ保育士資格取得スクール

https://www.sunrise-school.jp/childminder/exam_content14.html

・Poppins Sitter：<https://smartsitter.jp/column/post-2436/>

・カズマデザインホームページ フリードリッヒ2世の実験

<https://kazumadesign.com/%e3%83%95%e3%83%aa%e3%83%bc%e3%83%89%e3%83%aa%e3%83%92-2%e4%b8%96%e3%81%ae%e5%ae%9f%e9%a8%93/>

・Kinder Athlete Training：<http://katraining.ehoh.net/new1018.html>

学校用椅子と生活に及ぶ影響

～長年デザインが変更されていない学校用椅子を変えることは可能なのか～

【芸術デザイン音楽ゼミ】

1. Introduction

生活家具のデザインを再考することは、生活の質を高めるために非常に重要なことである。新型コロナの影響で家の中で過ごす時間が増え、世界中でインテリア関連の売上げが上がったという。このことから、私たちが快適に暮らしたいという欲求は、長時間触れている空間、環境から強い影響を受けることが示唆される。身の回りのものの機能性やデザイン性を見直すことは、身体的にも精神的にも重要なことである。私たちにとって、いちばん身近で長時間使用しているものは学校用家具だ。特に椅子は長時間身体に浴うように使っている。学校用の椅子を機能性やデザイン性の面から、形状と素材を含め変更することを考案してもいいのではないかと考えた。

変更の提案には現状を知る必要があるため、学校そのものの建築から学校用家具まで歴史的な背景(1-1)、学校用家具の規格(1-2)、文部科学省の設置指針(1-3)を調べた。

1-1 学校建築の歴史

日本全国の学校建築の基準を決めたのは誰か、そしてそれはいつ頃から始まったのか。近代の学校の始まりは「寺子屋」である。江戸時代中期以降、この寺子屋は各地で始まり、農漁村にも広がり江戸時代末期には1万5000～2万軒あったと推測される。寺子屋は、その後の初等教育発展の大きな基盤となった。寺子屋から小学校建築が始まったばかりの頃は、国からの予算はなく、地域住民の寄付で建てられていた。そのため現代のような画一的な建物ではなく、その土地の事情や風土を現すものであった。

現代の学校制度の始まりは、1872年(明治5年)の「学制」発布によるものである。前年の1871年には、廃藩置県が実施され、政府の組織機構として「文部省」が設立された。その後、「文部省」は全国の学校を管理する制度となった(現在は「文部科学省」)。小学校設備準則(1890・明治23年)・尋常中学校設備規則(明治24年)・尋常師範学校設備規則(明治25年)が相次いで公布され、学校建築が画一的に整備されていった。

例を挙げれば、1895(明治28年)「学校建築図説明及び設計大要」が発表公布され、

- ・採光、通風のため片廊下型平面図が推奨された。
- ・運動場はなるべく南方、東方の位置を選ぶ。
- ・4間×5間(現在の標準的な大きさの教室・約7m×9m)の大きさの教室を最大とする等と取り決められた。

法令ができる以前の寺子屋では、畳などの上に机を置き、座卓の形に並べるのが学習方法であった。学校の規模が大きくなるにつれ、床は板張りに変わり、長机に2人並んで座る椅子を使うようになった。

1890年(明治23年)の「小学校設備基準」では、教室の広さを1坪あたり4人と定めており、これは1クラス80人÷(4人/坪)=20坪=4間×5間(7.3m×9.1m)≒66m²となり、現在の教室の2倍近い人数となる(図1参照)。この広さが教室の大きさの定形となり定着していった。現在の公立小・中学校普通教室面積の現状は、平均64m²である(図2参照)。1教室あたりの人数は学校規模にもよるが10~40名であり、明治時代から教室の広さは変化していないが、人数は大幅に少なくなっているので児童・生徒の使用感として狭くなっているとは一概に言えないだろう。

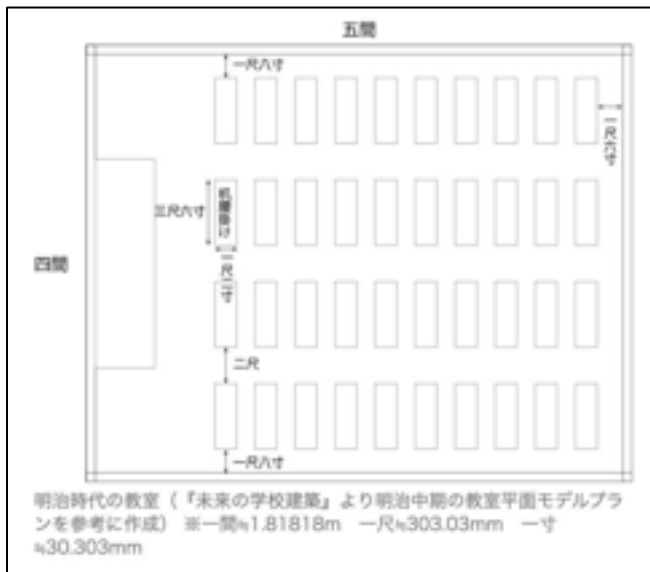


図1(内田洋行教育研究所 学びの場.comより)

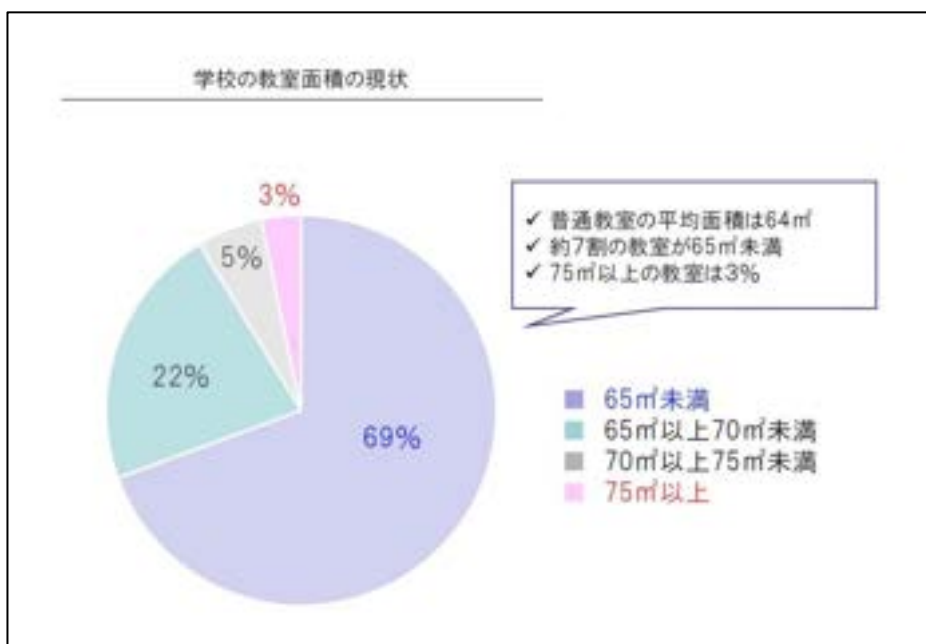


図2 国立教育政策研究所文京施設研究センターが実施した抽出調査より(令和2年9月)

1-2 学校用家具の規格について

日本の学校で使用されるJISとは、日本産業規格 (Japanese Industrial Standards) の略称である。新JISと旧JISは、規格の改訂による区分であり、旧JISは、戦前から戦後にかけて制定された規格であり、この規格をもとに、地元の木工所が学校用具を設計するようになった。

1999年に制定された新JISは、旧JISを改訂したもので、より現代的な規格になっている。(図3) この新JIS規格では、教科書など国際規格であるA判の普及、タブレットなどのデジタル教材の使用に伴い、より時代に即したJIS規格といえる。旧JISと比べ机が広くなり、作業面は450mmまたは500mmの奥行きが必要とされ、従来の幅600mm、奥行き400mmという寸法は廃止された。

JIS		机の高さ	座面の高さ	旧JIS	
号数	標準身長			適合身長の前範囲	号数
6号	180cm	76cm	46cm	173cm以上	特号
5.5号	173cm	73cm	44cm	166~179cm	1号
5号	165cm	70cm	42cm	159~172cm	2号
		67cm	40cm	152~165cm	3号
4号	150cm	64cm	38cm	145~158cm	4号
		61cm	36cm	138~151cm	5号
3号	135cm	58cm	34cm	131~144cm	6号
		55cm	32cm	124~137cm	7号
2号	120cm	52cm	30cm	117~130cm	8号
		49cm	28cm	110~123cm	9号
1号	105cm	46cm	26cm	103~116cm	10号

図3 新旧JIS規格(内田洋行教育研究所 学びの場.comより)

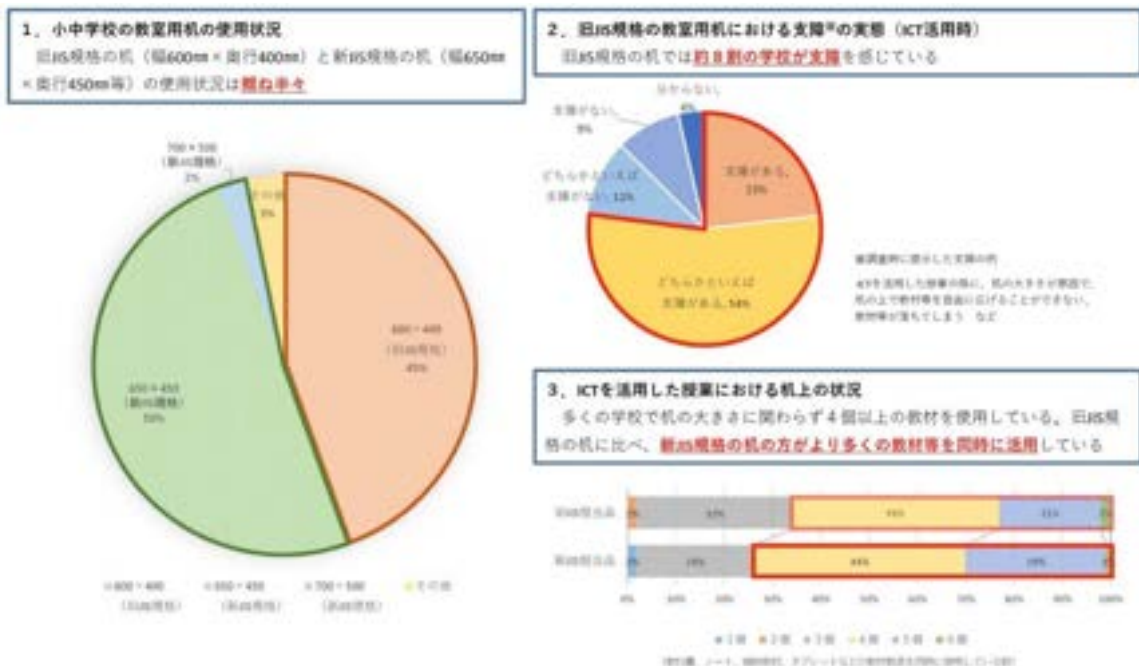


図4 国立教育政策研究所文京施設研究センターが実施した抽出調査より(令和2年9月)

全国の小中学校での新旧 JIS 使用の現状は、予算などの関係のため旧 JIS が使用されているままの場合もあれば、新 JIS が使用されている場合もあり状況は半々である。しかし、複数の教材を使用した授業が多い現代に即した学びができるのはやはり新 JIS 規格のものである。新しく購入設置する場合は新 JIS が主流となっており、各種学校で新 JIS に準拠した教育環境が整備されつつある。(図 4)

1-3 文部科学省の学校用家具についての指針

文部科学省は「高等学校施設整備指針」において、以下のように言及している。

学校用家具

- (1) 机やいす、収納家具、ワゴン類、ついたて類等の学校用家具については、情報端末を活用した学習を含め、実施しようとする学習活動に適した大きさ、材質等を選択するとともに、多様な学習形態等に対応できるような数量、材質、形状等を各室と一体的に計画することが重要である。その際、地震等による教具等の落下や学校用家具の転倒、生徒の衝突等に対して十分な安全性を確保できるように計画することが重要である。
- (2) 室内空間を構成する要素として家具は重要であり、場面に応じた多様な活動の展開や豊かな環境づくりの観点から、家具も含めて、一体的に学びの空間を計画することも重要である。

日常生活や災害時の安全性と、教室全体の一体感をもたせることが設置の指針となっている。

2. Research Question

教室の大きさについては、1950 年に作成された「鉄筋コンクリート造校舎の設計標準」において、学校施設を大量に建設しなければならないという時代背景の下、明治以来の大きさを踏襲したものである。これは学校の補助基準面積を積算する際の一要素であり、教室の大きさを一律に決めているわけではなく、児童・生徒の人数などの実態に合わせて各設置者が整備してよいものとなっている。また、学校用家具は JIS 規格で、机、椅子の寸法について定められており、1999 年に新しく机面の寸法が拡大された。この規定には素材については、特に定められてはいない。また、椅子については、大きさも厳密な基準はないと言える。

RQ1 学校用の椅子のデザインがあまり変わらない理由はなぜか。

以下のような要因が考えられる。

RQ1-1. 安定した需要: 学校用の椅子は、学校や教育機関などの公共施設で長期間使用されることが多く、定期的に交換されることは少ないため、需要が安定している。また、需要が急激に変動することがないため、デザインの変更に対するニーズも少ないと言える。

RQ1-2. 価格競争: 学校用の椅子は、大量に生産されるため、製造コストが低くなければならない。コストが限られていればデザインに予算をかける余裕がなく、あくまで機能性とコストのバランスを優先することが多いため、デザインの変更がないと言える。製造する企業は限られており、少子化の影響からも学校用家具の製造は縮小傾向であることが伺える。

RQ1-3. 安全性と耐久性: 学校用の椅子は、子供たちが使用するため、安全性が非常に重要である。また、長期間使用されるため、耐久性も求められる。そのため、ある程度保守的なデザインを採用することが多く、デザインの変更がないと言える。^[15]

RQ1-4. 国の政策: 前述した文部科学省が示した設置指針に、「数量、材質、形状等を各室と一体的に計画することが重要」とあり、一部の椅子のデザインを変更することは、この指針に反することになる。そのため、従来の机椅子がある学校にとって、よほど明確な理由が無い限り教室の椅子のデザインを変更することは、否定的に受け止められることが予想できる。

RQ2 座りやすい椅子とはどのようなものか。

長時間座り続けることで疲れがたまり、勉強や作業の効率が低下してしまう。授業への集中力も途切れやすくなることにつながると実感している。そこで、座りやすいとは、疲れにくい特徴をもつ椅子であると考え。学校と同様に長時間座って仕事をするオフィス家具を例にとって調べた。

RQ2-1 体圧が偏らず、適正に体圧分散と姿勢保持ができる椅子。

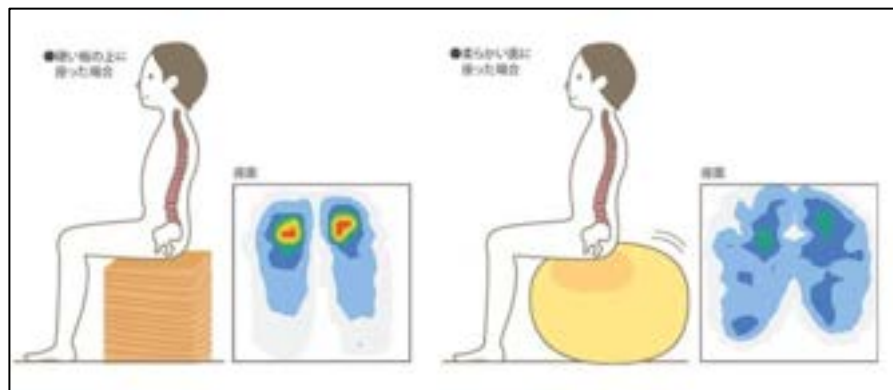


図5 コクヨ「椅子に座ると疲れる理由は？ 疲れにくい椅子のポイントを解説」より

椅子の座面が硬すぎると、体の重さが過度に一点に集中し、痛みや不調の原因になることがある。一方、椅子が柔らかすぎると、腰が安定せず、猫背になったり、だるくなったりすることにつながる(図5)。したがって、体重のバランスをとり、姿勢の調整を保つことができる椅子を使うことは、座っている間の疲労の蓄積を避けることができる。

RQ2-2 背骨の S 字状の形状に沿うような背面構造をもつ椅子

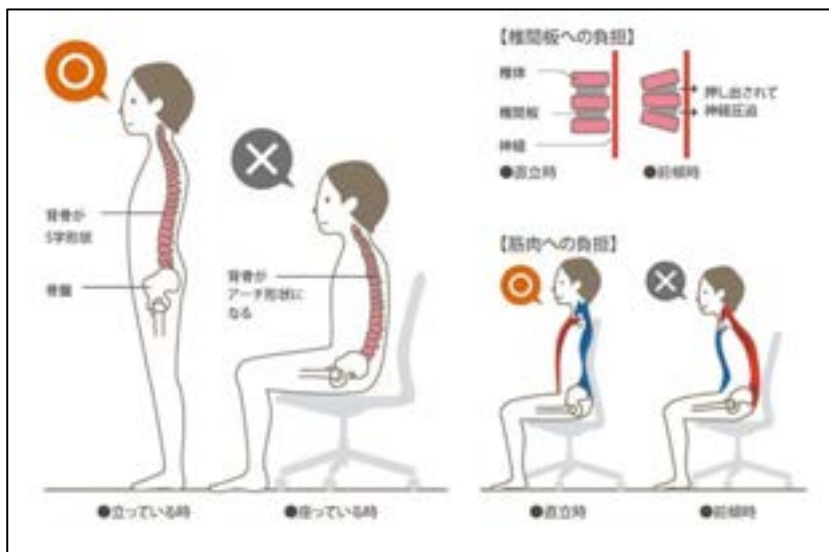


図 6

コクヨ「椅子に座ると疲れる理由は？ 疲れにくい椅子のポイントを解説」より

人間の背骨は、2 本足で立っているときに直立を保つために、わずかに S 字に曲がるように設計されている。しかし、これに逆らう姿勢でいると、背骨の S 字が伸びたり曲がったりして、さまざまな健康上の問題を引き起こす原因となる (図 6)

・腰や椎骨の負担が増える。・頭を支えるために背中や肩が筋肉痛になる。・内臓を圧迫するような姿勢になる。背面が S 字状の形状に沿う場合はこれらの症状が軽減され、疲れを感じにくくなる。

RQ2-3 椅子の高さを調節できる椅子

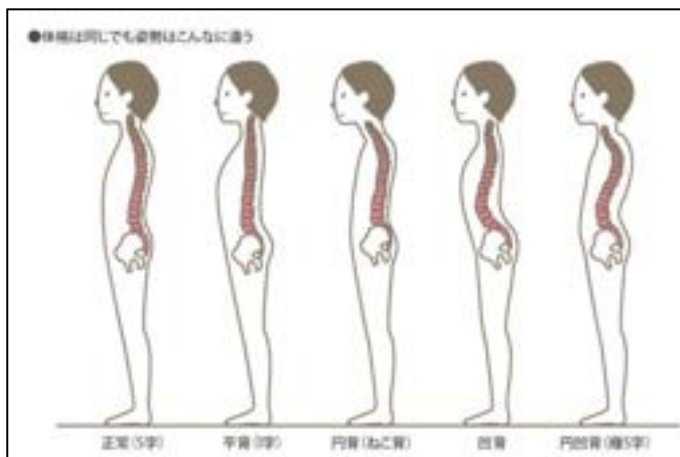


図7 コクヨ「椅子に座ると疲れる理由は？ 疲れにくい椅子のポイントを解説」より

家具のサイズを決めるには、身長や体型など、その人の体型を考慮する必要がある。さらに、同じ体格に見える人どうしても、背骨の S 字の形が違うこともある。(図7)。疲労を最小限に抑えるためには、個々のニーズに合わせて椅子を調整できることが重要である。椅子の最適な高さは、完全に座ったときに足の裏全体が床につく高さである。また、座面の高さや奥行きを自分の体格に合わせて調整することで、座ったときの姿勢を良好に保つことができ、疲労がたまりにくく座りやすいとすることができるのである。

3. Our Actions, Method

私たちは、現在在籍している高校で、私たちが提案する新しい学校用家具の導入の可能性を調査してみた。方法:①教室または特別教室の学校用家具を調査,②購入担当者取材,③実際に使用している生徒からの意見を集めた。

①学校用家具の調査

高校の普通教室は、いわゆる昔から学校で使われている木製の背面と座面、スチールの脚をもつ椅子である。



特別教室のスタッキングが容易な椅子であり、プラスチックが主な素材であった。



パソコン教室は背面と座面がプラスチック製の椅子であり、ビニール表面でクッションが入っている椅子である。



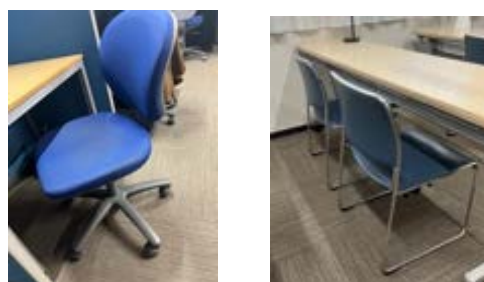
図書館は木が主な素材の椅子を使っている。座面と背面は布で覆われている。



中学校の教室の椅子は、背面と座面がプラスチック製のものを使用している。



自習室ではビニールで覆われた背面と座面の軽い椅子と、会社や自宅で使用するようなキャスター付きの椅子が設置されていた。



②購入担当者に取材

- ・高校の学校用家具は、昔からあった机・椅子を使っているため、新、旧 JIS 規格のものが混在している。しかし、新しく購入しているものはすべて新 JIS 規格のものである。
- ・中学校教室で使用しているプラスチック製の椅子は、軽くて移動させやすいが、破損しやすい。
- ・中学校の椅子は破損しやすいが、すでに全体で購入しているため、高校にあるような従来型に戻す予定はない。壊れたら同じプラスチック製の椅子を購入している。
- ・すべての机椅子を新しいものに交換することは、予算の関係上現実的ではない。しかし、人数の少ない科・コースからなら、可能性はある。

③使用している生徒の意見

中学校の椅子について

- ・中学校の椅子は幅が広く、高校のものより使用感がゆったりしている。

高校の椅子について

- ・木がささくれ、持ったときに刺さり痛かったことがある。
- ・腰が痛い。
- ・背中が痛い。背面の木に傾斜がないので、骨にあたるときに痛く感じる。
- ・サイズが合わない。
- ・寒い時、お腹が痛い時、生理中など体調が悪い時、座面が冷たいことが苦痛に感じる。

4. Result

学校建築の歴史の振り返ると、教室の広さは明治時代より変更されておらず、学校用家具も 60 年近く大まかなデザインは変化していない。最後の学校用家具の規定は新 JIS 規格で、25 年近く経っているが、まだ、すべての学校用家具がこの規格に変わっておらず、半数の学校が旧 JIS 規格のものを使用していた。(RQ1 より)

しかし、大きさの基準は存在するものの素材の基準は決められていないため、どのような椅子を使うかは設置者が決めて良いことになっている。小中高各種学校のホームページや、プラスチック製の学校用家具を扱う企業のサイトから、私立の学校や大都市の学校などからプラスチック素材を取り入れた家具が増えていることが分かった。私立学校である本校でも中学校普通教室や特別教室は、木製のものは使われておらず、プラスチック製か軽い素材のものがほとんどであった。

RQ2 で扱った座りやすい椅子 (=疲れにくい椅子) についてであるが、従来の学校用椅子にはすべての項目で当てはまっていない。つまり、学校用の椅子は疲れやすく、長時間座りにくい椅子であると結論できた。



まず、木製の座面は硬く、体圧が分散されず座っているうちに痛くなってくる(RQ2-1)。また、背面はわずかにカーブした設計であるが、背骨があたる場所は S 字状にはなっておらず、もたれたときに最初に背中に当たる部分も傾斜はなく、板の端がそのまま当たるような状態になっている(RQ2-2)。椅子の高さの調節についてであるが、もちろん椅子の高さは固定されており、個人の身長に合わせて、変更することは不可能である。また、図3の新 JIS 規格には標準身長 180cm 机椅子のサイズは 6 号、173cm は 5.5 号、165cm は 5 号、150cm は 4 号とサイズ分けがなされていた。しかし、学校現場で実際にこのようなサイズを確認して、個々の体格に合わせて使用したような経験はなかった。その結果、標準的な体格に当てはまらない生徒は、さらに座り心地が悪い思いをしたはずである(RQ2-3)。

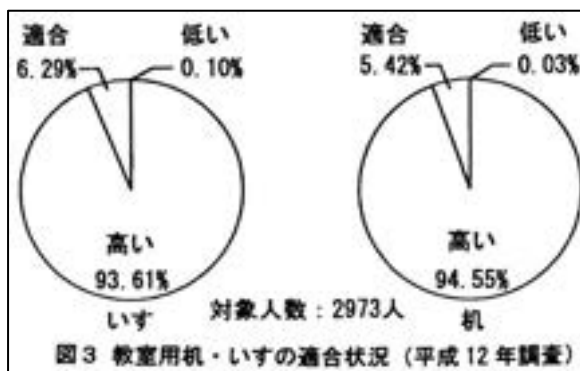


図8 論文「諸学校児童の体位の変化と学校用机・いすの使用実態」より

表1 K市内小学校児童の机・いすの配当内訳

機号	いす	机	103	110	117	124	131	138	145	152	159	166	173	179	合計
11号															0
10号															0
9号	いす														62
	机														69
8号	いす														437
	机														504
7号	いす														518
	机														467
6号	いす														618
	机														592
5号	いす														485
	机														485
4号	いす														405
	机														414
3号	いす														383
	机														383
2号	いす														59
	机														53
1号	いす														8
	机														8
0号	いす														0
0号	机														0
0号	いす														0
0号	机														0
適合身長(cm) 103 110 117 124 131 138 145 152 159 166 173 179															

注) 表中の太枠内の箇所は、JIS S 1021 (1991年) に規格化された身長に対する適合範囲を示している。

今回の学校用椅子における生徒の使用感の調査結果は、自分の高校だけの限られたものであったので、分析し論じるにはデータとして不十分である。そのため、小学校8校、児童合計 2,973 名からなる調査データを含む論文『学校用机・いすの使用実態の論文調査(「諸学校児童の体位の変化と学校用机・いすの使用実態」若井正一氏 日本大学)』から引用したい。図8の円グラフにあるように机や椅子を「高い」と感じ、からだに不適合と思っている児童が90%という結果であり、図8の表にあるようにどの大きさの机椅子も、身体に合ったものを使っている児童の割合は少なかった。前提として小学生は一年間で著しく身長が伸びるため、大きめな机椅子を与えられ、このような結果になったとも考えられる。個人の体格に適合したものを使用させることは教育現場にとって困難なことであることがわかった。高校生は小学生とは違い、一部の生徒の体格が短期間で大きくなることがあるが、3年間を通してあまり変わらない生徒もいる。しかし、小学生の頃から身体に合わない学校用家具を使用し続けていけば、「学校では個人の体格に合わせて机や椅子を割り当てられることはなく、デザインが変更されることもない」との固定概念につながっている可能性があるため、さらに生徒一人ひとりから、学校用家具に対する使用実態のデータを集め検討を進める必要がある。

5. Discussion

本校の普通教室の机椅子について考えると、新JISと旧JISが混在しており、従来型学校用家具の利点でもある「丈夫さ」故、なかなか新しい規格のものに入れ替わっていないことが判明した。教育現場でまだ使えるものを大量に廃棄するのは、教育的にも環境面でも得策とは言えない。

しかしながら、身体にあっていない椅子に長時間座り続けると、様々な健康問題が発生する可能性が示唆されており、無自覚であっても健全な学校生活を送れないような支障が生じているかもしれない。特に、現代の高校生は休み時間にスマホを触っているばかりで、ほとんど椅子から立ち上がり、そのまま長時間座りっぱなしで過ごしている生徒が少なからずいる。眼精疲労も起こり、姿勢の悪化から血流も悪くなると、さらに疲労感が増し学習効率も落ちていく。座り心地のよい椅子について考えることによって、生徒自身が学習環境をもっと考える機会になれば、休み時間ごとに立ち上がり、軽くストレッチをすることの推奨なども勧めていく必要がある。

結論として、より良い教室用椅子に変更することで、大きな教育効果を生むことができることは明らかである。人間工学と快適性は、生徒の身体的、精神的、感情的な健康を確保するための重要な要素である。質の高い椅子のデザインは、モチベーションを高め、疲労を軽減し、学習効果を高める可能性があるため、軽視してはならない問題である。また、1つのサイズに身体を合わせるのではなく、個々人の体格に合わせる配慮を互いに考えることにより、他者への寛容さが養われるのではないかと考える。

よって、本校の管理者及び学校用家具購入責任者に以下のような提案を行う。

- ・人数の少ない科・コースの教室から、できるだけ人間工学に基づいた設計の椅子「エルゴノミックチェア」に変えていく。(例:背もたれが広く、背骨の S 字状に沿うような背面のもの。座面にクッションがあり、体圧が分散できるもの)
- ・自分の身長に合わせて、机椅子を選択できるようにする。(各々の身長に対応する号数を明示する必要がある)
- ・従来型の机椅子を使っている教室では、エルゴノミックデザインのクッションを使用できるようにし、腰への負担を軽減できるようにする。
- ・現在使っている学校用家具の問題点を施設管理者にフィードバックできるようにする。
- ・アクティブラーニングを行うようなオープンスペースの特別教室には、デザイン性の優れた机椅子を設置し、コミュニケーションが取りやすく、気持ちがりフレッシュされるような空間をつくる。

6. Conclusions

適切な機能をもつ机椅子を使用することは、体の負担や疲労を軽減し、学習や業務の効率を上げるために重要であるため、施設管理者や利用する生徒自身が、適切なサイズの机椅子を使用することを心がけることが望ましい。

より良い教室用椅子を導入することは、教育の質を高めると同時に、個人をとりまく「場」が良い状態になることを持続させる効果的な方法であると言える。また、生徒自身が自分の健康を守る提案を、実現可能な範囲から主体的に要望を提出し、施設管理者と使用者である生徒の双方向から意見を交換できるような環境を整えることも必要である。人間工学やメンタルヘルスに配慮することで、学校環境全体が生徒をサポートする雰囲気が生まれ、生徒が健康的で主体的な学校生活を送るための一助となる重要な課題であるとし、学校用椅子の改善案を提案する。

7. Impressions

今後は、性別や学年を分けてアンケートを取り、普通教室と特別教室の椅子を使用した感想など比較データをもとに、さらに探究活動を深めたい。実際に学校へ提出した自分たちの提案がどうなっていくかは、次の学年で引き継ぎ、発展させていってもらうことを希望する。

8. Reference

[Web サイト]

- ・内田洋行教育研究所 学校.com (2018)「意外と知らない"学校建築・学校家具のトレンドの変遷"vol.1」https://www.manabinoba.com/edu_watch/017362.html
- ・内田洋行教育研究所 学校.com (2018)「意外と知らない"学校建築・学校家具のトレンドの変遷"vol.2」https://www.manabinoba.com/edu_watch/017370.html
- ・日本教育新聞 13 面 特集記事 (2021)「GIGA スクール時代の学校家具 新 JIS 規格やアクティブ・ラーニングに対応した教室机・椅子」
<https://www.kyoiku-press.com/post-229414/>
- ・文部科学省 (2005)「学校施設整備指針策定に関する調査研究協力者会議(第41回)議事録」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/001/gijiroku/07061302.htm
- ・文部科学省 (2022)「学校施設整備指針 高等学校施設整備指針」
https://www.mext.go.jp/content/20220624-mxt_kouhou01-000023406_04.pdf
- ・文部科学省 (2021)「主な検討事項及び論点に関する資料(国立教育政策研究所文京施設研究センターが実施した抽出調査を含む)」
https://www.mext.go.jp/content/20210419-mxt_sisetuki-000014104_4.pdf
- ・コクヨ(2022)「椅子に座ると疲れる理由は? 疲れにくい椅子のポイントを解説」
<https://workstyle.kokuyo.co.jp/shop/pg/1telworkchair/>
- ・講談社(2022)「ウェルビーイングとは? 注目される理由と, SDGs や経営の視点からみた重要性|SDGs にまつわる重要キーワード解説」
<https://sdgs.kodansha.co.jp/news/knowledge/40247/>

[論文]

- ・若井 正一 (2000)『小学校児童の体位の変化と学校用机・いすの使用実態』人間工学雑誌 特別号

[文献]

- ・西川栄明(2021)『新版 名作椅子の由来図典』誠文堂新光社
- ・西田善太(2021)『BRUTUS 居住空間学 INTERIOR STYLEBOOK』マガジンハウス

買って貯めようスキャンボトル

【ソーシャルビジネスゼミ】

平田麗羽 佐田治子 杉山綾菜 木下彩
時信愛心 小野田梨那 宮本李々葉 團睦月

1. はじめに

(1) 海洋ゴミの現状

現在、海洋ゴミは深刻な状況にある。海洋ゴミにもさまざまな種類がある中、最も問題とされているのがプラスチックゴミであり、海洋ゴミの6割以上を占めている。

プラスチックゴミは素材の性質上滞留期間が長く、中には400年以上の海の中を漂うものもあると言われている。

現在、世界の海に漂う、海洋ゴミの量は、統計約1億5000万トンに達しており、毎年少なくとも800万トン(旅客機5万機相当の重さ)ものプラスチックゴミが流出している。プラスチックゴミが増えたことで問題視されるようになったのがマイクロプラスチックである。マイクロプラスチックとは、プラスチックゴミが波で砕かれたり、紫外線により分解されてきた微細なもので、回収が難しく、自然環境で分解されず、そのまま海域に蓄積すると考えられている。

海洋ゴミは、何もしなければ、今後さらに増加していき、このペースで進むと2050年には、海洋生物よりプラスチックゴミの量が多くなることが予想されている。プラスチックゴミの量が多くなると生態系へ影響を及ぼしてしまう。プラスチックゴミを食べた海洋生物に対する影響だけでなく、プラスチックゴミを接種した海洋生物を人間が食べてしまうと人体にも影響を及ぼす可能性がある。

また、自然環境で成り立つ産業にも多くの経済的損失をもたらすと予想されている。アジア太平洋地域の観光業においては、年間6.2億ドル、漁業や養殖業においては、年間3.6億ドルにも及ぶと言われている。海岸などの景観の悪化により観光客の減少、水産物に付いたゴミの確認や除去の作業負担、ゴミを完全に除去しないと商品価値が下がってしまうことなどから、経済的損失の予想がされ、観光業や漁業にも影響を及ぼしている。

(2) 海の豊かさを守るために

海洋ごみを調べようと思った理由は、上記のように問題が深刻であり、SDGsの14番の海の豊かさを守ろうにも関係するからである。

また、その中でペットボトルに焦点を当てたのは私たちが生活している中で1番身近にあるプラスチックごみであり、私たちの意識すれば少しは環境に良い影響が及ぶと考えたからである。

私たちはプラスチックごみが増加していく原因の中で人がポイ捨てをすることに着目した。いままでにポイ捨てしたことがある人は全体で約9%、14人に1人というデータがある。これを聞いて多いと感じた。

そこで人はなぜポイ捨てするのかを調べたところ、ゴミが邪魔だという自己中心的な考えや周りもやってるなどの同調バイアスやモラルの低下があげられる。しかし、この原因からビジネスには繋がるアイデアを考えるのは難しかったため、グループでペットボトルの分別が面倒だからそのまま捨ててしまう人がいると考えた。そこでアプリとラベルについてのアイデアを考えた。

従来のアイデアとしてあるのは、サントリーの伊右衛門の、ラベル裏に印刷された応募マークをハガキに貼って応募するキャンペーンがあり、当選するとすきやき肉やお茶碗などがもらえるものだ。このキャンペーンを見てまず、応募マークをハガキで貼って応募するという点に着目した。この応募までの流れには利用者が面倒と感じたり、やるのが億劫になるような作業があったりと感じた。そのため、このような問題がないアプリの利用をアイデアとして考えた。誰もがスマホを持ち、たくさんアプリを利用しているからだ。また、このキャンペーンの大きな特徴として、大企業であり、多額の資金を賞品に掛けることが可能な点です。この情報を見ると、やってみようと思う人もいるため、利用者の獲得に繋がっている。

それをうけ私たちは一定の利用者が獲得できるポイ活(10代から60代まで約80%が認知、約55%が現在利用)をアプリ内容として決定した。このアプリでポイ活という点が、従来のものとは異なる。

2. アプリの活用

どうしたら海洋ゴミを減らせるか考えたところ、現在でいうCoke ONの制度を利用して、海洋ゴミを減らせないかと提案した。

初めにCoke ONの制度とは、スタンプを15個貯めると、ドリンク1本と無料で引き換えられる。この引き換え手続きにも面倒なところがなく、アプリと対応自動販売機さえあれば完結する。このように、海洋ゴミの問題であるプラスチックゴミを減らす過程で、Coke ONのアプリ制度と繋げることができると考えた。そこで、Coke ONと同様に、専用のアプリを使って、ポイント制で楽しみながらプラスチックゴミを減らしていこうと考えた。その内容としては、ペットボトルのラベルの裏に子供にも大人にも人気なキャラクターのイラストや、有名な芸能人の写真を印刷して、それを専用のアプリで読み取ると、ポイントをゲットすることができる制度を考えた。この制度を利用することによって、海洋ゴミの削減に繋がり、ペットボトルとラベルの分別もできると感じた。Coke ONを利用している人のメリットを聞いたところ、貯まったポイントとドリンクを引き換える際に、財布をわざわざ出さなくても良いという便利さなど、面倒な手間がなく簡単に出来ることが良いとあげていた。このことから、ただアプリを作るのではなく、誰でも簡単に使いやすいアプリにすることも利用者を増やすうえで必要なことだと感じた。

もう一つの案として、専用のゴミ箱を作ってそこに書いてあるイラストかQRコードを読み取ると、ポイントが貯まって、そのポイントで1本ドリンクが無料になるなどの制度も考えた。ただペットボトルを捨てるだけではなく、ゴミ箱についてあるQRコードやイラストを読み取るだけでポイントがゲットできるという、自分にも環境にも得のある案だと思う。

これらには、イラストやQRコードを読み取ると、イラストのレア度が違うように設定したり、海洋ゴミやSDGsに関する、四コマ漫画や短い動画を見ることなど楽しめる要素を含んでいる。これらの要素を取り入れて、現在問題となっている海洋ゴミの現状をより沢山の人が知ることによって、意識の仕方が変わるのではないかと考えた。これらを利用して、アプリ内に広告を掲載することにより、収益を得ることができる。広告収益とは具体的に、広告のクリック数やそこからのインストール数によって広告料が決まり、表示したアプリの開発者によって支払われる。クリック型の場合は1回数円~数十円、インストール型の場合は1回数百円程度が基本的な相場だ。また広告のスペースを確保しなくてはならないため、予めアプリのレイアウトを考える必要がある。

ただ広告収益をメインとするなら、どのような位置に広告を置き、いかにユーザーに見てもらうかを考えなければならないため、工夫が必要となってくる。そこで、飲料会社と連携することによってラベルの裏にあるイラストを印刷し、アプリを運営することによって収益を得ようと考えている。この方法が収益を得るうえで最適な案だと考える。

3. 結果

私たちは、海洋プラスチックゴミ問題から始まって、ターゲットを若者層に向け、若者のポイ捨てを減らすことを第一に活動を進めてきたので、ポイ捨ての多くがペットボトルであることに目をつけ、ペットボトルにひと工夫を加え、ごみの削減を目指してきたけれど、そもそもポイ捨てをしない、したことのない人も多くいる。ポイ捨てをする人がなぜポイ捨てをするのかをもっと調べる必要がある。

ラベルにギミックを加える以外でのアイデアを出していく必要があると考えた。これまで、若者をターゲットに絞って活動をしたので、若者にとって切っても切れない関係であるスマホを活用したアイデアを提案したけれど、スマホアプリとなれば、ビジネスにするには利益が出にくく、利益を得るためにどうすればよいかかわからず、収支計画がうまくいかなかった。

実際にアプリを制作している会社はどうやって利益を上げているのかを調べた。しかし、その多くは6~15秒程度の動画広告や、アプリの下側に表示されるバナー広告を利用者側がタップすることによって得られるごく少量の利益でアプリを運営していることが分かった。動画広告やバナー広告で利益を上げるとなると、ぎりぎりアプリを運営できるくらいの利益しか上がらない。

私たちの考えている、ラベル裏にイラストを印刷するという案では、膨大な予算となるため、広告だけでは運営が成り立たないといえる。そうすると、広告以外の方法を考える必要がある。例えば、飲料会社と連携してラベルへのイラスト印刷、アプリ運営をするなどの案が考えられる。この一年間では、大企業との連携について深堀することができなかったので、実現に向けて詳しく調べていきたい。

4. 中間発表を終えて

2023年2月1日に中間発表会が校内で行われた。その後のClassiでのアンケートで、私たちの発表を聞いての感想を答えてもらった。そこからわかった反省点は、アンケートや文献調査をしっかりやるべきだったということだ。

「なんでポイ捨てをするのかについてアンケートをすればいいのでは」「根本的にごみの増加はポイ捨てが原因なのか分からないから文献調査をしっかりとやらなければならないのでは」などのコメントが寄せられた。実際、文献調査にかかる時間がとても少なかったことは事実だ。その少ない時間の中でも、ごみの増加と私たちが考えた増加の原因であるポイ捨てとの関連性を持たせるため、それに関連したグラフなどを徹底して調べておくべきだった。また、アンケートに関してはコンテスト提出から中間発表までの期間で Google フォームなどを使い校内でアンケート調査を行うという案がグループで出た。しかし、パワポ作成に気を取られすぎてしまい実施できなかった。グループ内での連携が上手くとれず、先延ばしにした結果だった。役割分担をし、早めに行動に移すべきだった。また、「ペットボトルを工夫するのではなくごみ箱をいかに工夫するかを考えビジネスに繋げたほうがいいのでは」というコメントがあった。

私たちのアイデアでは、ペットボトルの裏に QR コードなどをつけ、ごみ箱にもつけ、それらを読み込むというものだった。しかしそれを実行に移すとすると企業との連携などでの膨大な費用がかかるという問題がある。そこをカバーするためにごみ箱を工夫し、そこからビジネスになるアイデアを考えた方が良くという考えでコメントしてくれたのであろう。このアイデアもビジネスアイデアのひとつだ。だが、このアプリ自体はごみ箱でなくペットボトルに注目したものだ。そのためその意見はこのアプリで活用するのではなく、ごみ箱中心とした新たなアイデアとして考えた方がより完成しやすいと考えた。私たちは実際このアプリでのごみ箱に QR コードをつける意図を考え、まとめていなかった。しっかりとグループ内でごみ箱についても考えておくべきだったと思う。

5. まとめ

先程の結果と中間発表の改善点を踏まえて、海洋プラスチックゴミ問題を解決し、ペットボトルのポイ捨てを減少させるためにアプリを開発しようと私たちは考えた。だが、アプリを作成することによってポイ捨てを減らすことができるのではないかと、という仮説を1年という短い時間の中では実際にアプリを開発し、実際にこのアプリで海洋プラスチックゴミ問題を少しでも解決し、ポイ捨てを減少することはできるのか、ということ調べることはできなかった。このアプリでは利益をあげることは難しいので、利益を上げるということを考えると、アプリを作成して大企業との連携などにより膨大な費用を使うよりも、自動販売機の横に設置してあるゴミ箱を工夫することにより海洋プラスチックゴミ問題やペットボトルのポイ捨てを解決、減少させることができるのではないかと考えた。まだゴミ箱についての具体的な内容は考えることはできてないが、これらの私たちのアイデアで海洋プラスチックゴミ問題解決に少しでも近づくと考える。

参考文献

- ・環境省令和元年版 環境・循環型社会・生物多様性白書
- ・日本財団 日本財団ジャーナル
- ・株式会社日本金融公庫

共生社会を目指して ～在留外国人のために高校生ができること～

【多文化共生ゼミ】

1. はじめに

1-1. 在留外国人の現況

法務省によると、2023年6月の在留外国人の数は296万人と過去最高を記録した。コロナ禍で日本への出入りが規制された令和2年、3年度は減少したものの、その2年は例外で、図1のとおり、1996年から常に右肩上がりの状況が続いている。また、図2は在留資格別の外国人数の推移であるが、永住者を除けば技能実習生が多いことがわかる。

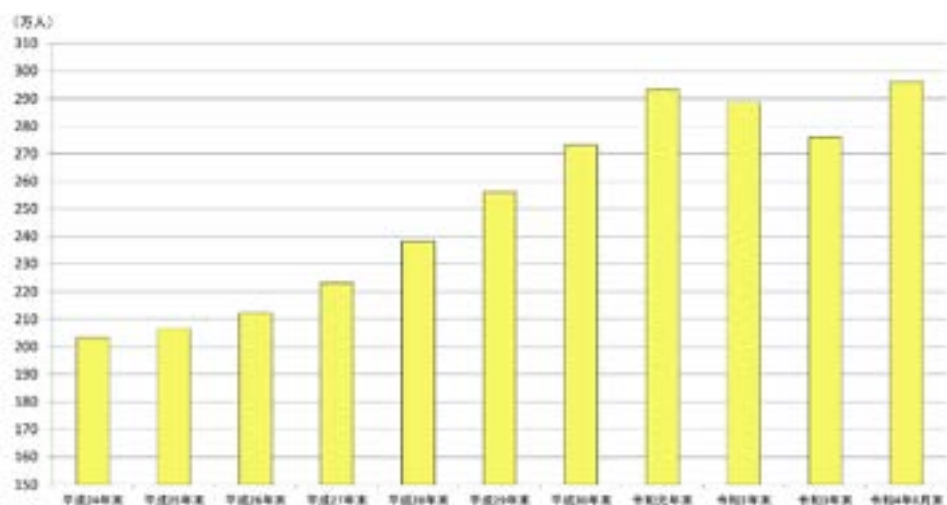


図1 在留外国人数の推移(2022) (出典:法務省)

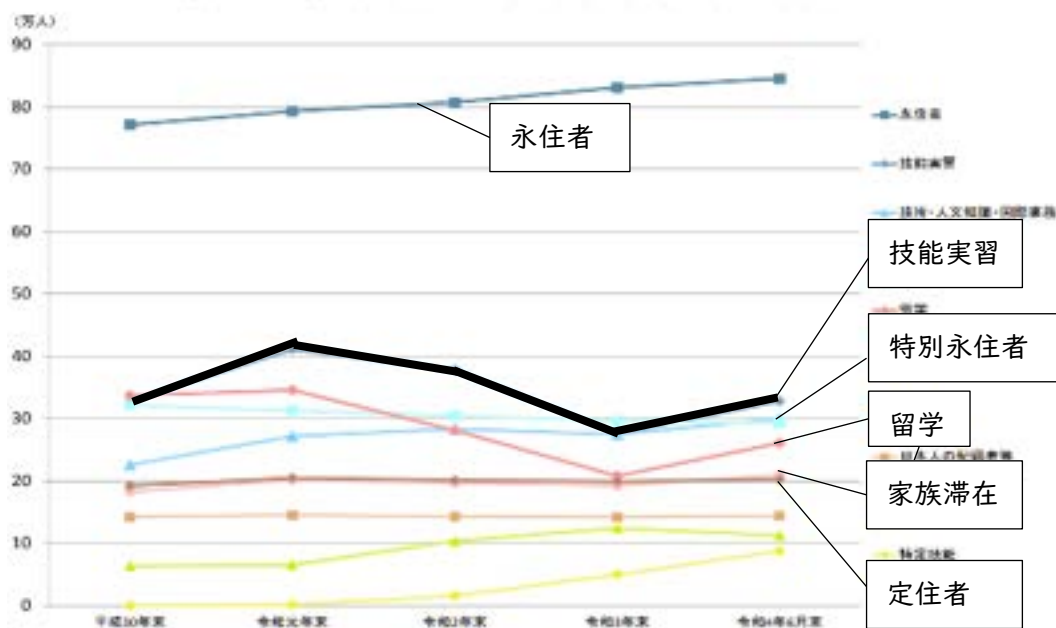


図2 在留資格別推移(2022) (出典:法務省)

次に岡山県の在留外国人の状況を見てみると、2019年頃からベトナム人が中国人を抜いて最も多く、在留資格では技能実習が最も多い。データはコロナ感染症真っ只中の時のものなので、数自体は下がっているが、コロナの影響などが少なくなるにつれてまた増加することが見込まれる。

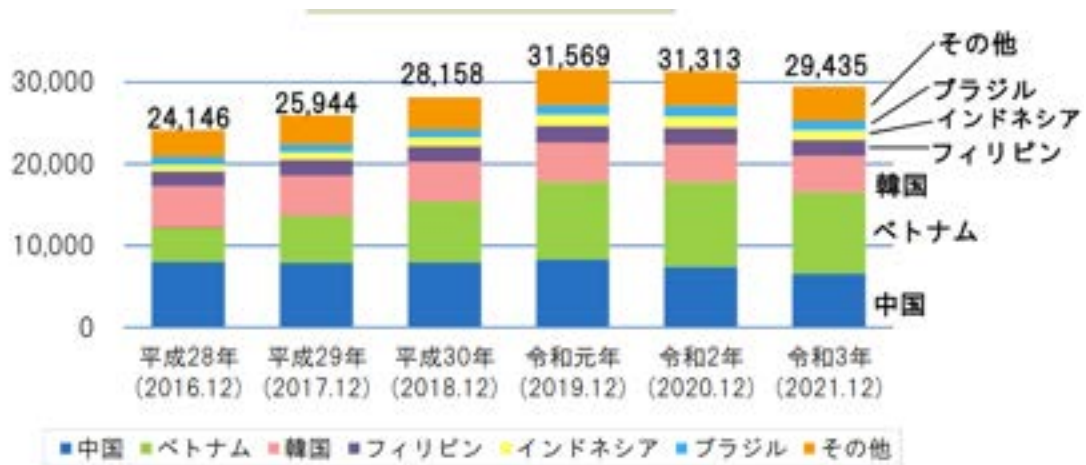


図3 岡山県の在留外国人数の推移(2021) (出典:法務省)

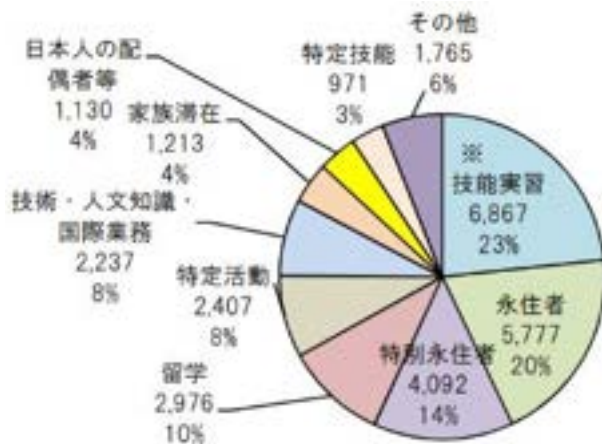


図4 岡山県在留資格別外国人 (出典:法務省)

これらの在留外国人は、日本に来た理由や目的は様々だが、日本に住みたいと日本を選んで来た人々だ。その人たちが、日本人社会の片隅で淋しい思いをして暮らしていないだろうかと気になった。これからの日本の社会は、私たちが望もうが望ままいが、益々外国人人口は増え、地域社会の中で一緒に勉強したり仕事をしたりすることも多くなるだろう。どのような社会であれば日本人も外から来た外国の方々も、一緒に良い社会を創っていけるのだろうか。また、在留外国人が地域の中で活躍してもらうために、私たち高校生がどのような役割を果たせるのだろうか。

そんな疑問を持ったところから、私たちの課題研究ははじまった。

1-2. 多文化共生社会

1-2-1 定義

多文化共生社会とは、経団連(2021)によると「国民や民族などの異なる人々が、互いの文化的違いを認め合い、対等な関係を築こうとしながら、地域社会の構成員としてともに生きていくこと」と定義されている。

日本における多文化共生の動き自体は、1970年代、在日韓国・朝鮮人に対する健康保険や住居などの取り組みにまで遡る。1980年代には他の国々からの外国人も増加してくるが、本格的に「多文化共生」という言葉が使われたのは、1995年の阪神・淡路大震災で被災した外国人への支援活動だったという。その際に、「外国人支援」と「多文化共生」とを分けて考えよう、「支援する側」と「される側」ではなく共に影響を及ぼしあい、良い社会を築いていこうという考え方に变化したようだ。(JICA 2007)

私たちは少し意外に感じた。「多文化共生」という言葉のイメージは、確かにその通りだと理解できるが、実際の地域社会での様子からは、外国人と地域社会の人々が本来あるべき「共生」の状態にあるとはあまり感じられなかったからだ。私たちが通学時に見かける外国人は、ほとんどが工場の作業着などを着て、自転車で通勤する姿だ。実際岡山ではどのような取り組みが行われているのか調べてみた。

1-2-2 岡山県や市での取り組み

岡山県や岡山市のホームページを検索すると、岡山県では平成18年度から「多文化共生ポータルサイト」を運営したり、「地域共生サポーターの育成・登録」、「災害救援専門ボランティア(通訳・翻訳)の確保」など幅広い分野での取り組みを行政、関係団体、ボランティアなどが協働して推進しているようだ。また岡山市でも、2019年には岡山市多文化共生社会推進プランが改訂されている。

私たちは、学校の近く、西大寺地区にある西大寺公民館の内田館長にお話を聞くことができた。館長曰く、「多文化共生に関し、地域でイベントなど行いたいと考えているが、実際どれくらいの外国人がどのような在留資格で西大寺地区で生活しているかという情報もない中で苦戦している」とのことであった。私たちは、私たちが暮らす西大寺地区で、在留外国人の方々と高校生で何かできないかと考えることにし、まずは先輩方が昨年度実施したワークショップをレビューした。

2. 昨年度の活動から

2-1. 多文化共生ワークショップ(岡山学芸館)

2021年11月、多文化共生ゼミでは、岡山に住む外国人20人と高校生20人で、在留外国人が抱える問題と、その解決策についてのワークショップを開催した。そこでは、日本語が不十分な問題、地域の人とつながる機会が少なく孤独を感じている、災害時、病気の時どこに行けばよいかわからない、などの問題が挙げられた。そこでの結果から私たちは、在留外国人が抱える問題は、言葉よりもお互いに知り合える、良い交流があれば、大部分の問題は解決できるのではないかと考えた。では、どのような交流が良い交流で、どうすれば良い交流ができるのであろう。私たちは、まずは在留外国人と協働し日本人を対象に何か活動をしようと行動を開始した。

3. 活動とその手法

まず、昨年度のワークショップでファシリテータをしてくださったベトナム人留学生のビックチャンさんにお願ひし、中国人のコキキさんとミャンマー人のスーさんという二人の留学生を紹介いただいた。また、学校を通じて地元の企業、株式会社イノテックさんで働いているインド人のサガさんを紹介いただき、当面この三名の在留外国人の方々を核とし、活動をしていこうと計画した。この人選が終わった時、夏休みの小学生と保護者を対象とした企画を募集しているという話を聞き、異文化理解ワークショップができないかと計画した。

3-1 異文化理解ワークショップ

8月、岡山コンベンションセンターにおいて、小学生とその保護者を対象に異文化理解ワークショップを実施した。私たちは、コキキさん、スーさん、サガさんと、子ども達を楽しませながらも学びもあるようにと計画を練った。各自の国について、国の位置や言語、食事やファッションなど、できるだけ簡単な日本語で写真などを多く利用し、PPTを作成した。また、聞いている側の参加を促すために、クイズやダンスなども取り入れた発表にするよう工夫した。外国人の方々にお話しいただきながら、日本語が苦しそうなのは手助けする、という形で発表を行い、発表のあとにフリートークの時間をもった。



学校での練習



イベント本番

3-2 ごふく祭り出店

ワークショップで良い手応えを得た私たちは、次にできることを考えた。前回インドの踊りを子ども達と保護者の方々が見様見真似で踊り、場が和み打ち解けたことから、子ども達を中心に、楽しみながら異文化理解ができないかと、サガさんたちと話し合いを重ねた。夏祭りのような場で、日本のヨーヨー釣りのように、外国での遊びを一緒にする夜店のようなものはできないかと、西大寺公民館に企画を持ち込んだ。公民館の方々とも何度か協議し、11月の西大寺小学校「ごふく祭り」に公民館と共同出店できることになった。外国人と高校生、小学生と一緒に世界のあそびを遊ぶという内容で、店名は「世界の FUN! 外国の遊び体験」とした。限られた場において、子どもでも簡単に理解でき、安全でかつ楽しめるものを、ということで、またチームで考えた結果、インドやミャンマーの遊びでは適当なものを考えられなかったが、中国の羽蹴り(ジェンズ)、韓国の投壺(トウコ)、フィリピンのバンブーダンスなどを行った。また外国人の方々には、他のブースで青空かるたなど、日本の遊びを体験してもらうこともできた。



ごふく祭り(11月)

3-3 若者言葉・岡山弁講座

子どもやその保護者を対象にした活動をいくつか行ったが、地域の中でまだ触れ合っていない方々がいることが気になっていた。それは、高齢者の方々だ。子ども達を対象とした活動は、未来を見据えた上ではとても重要だが、外国人が地域に溶け込む上で欠かせないのは高齢者の方々との関係性ではないだろうかとも考えた。また、前年度のワークショップで、外国人にとって方言は理解するのが難しいという意見が出たことを思い出し、それらのキーワードから、外国人と地域の人々を対象に、「若者言葉・岡山弁講座」を実施したいと西大寺公民館に場所の提供と、地域の方々への周知をお願いした。公民館に快諾いただき、12月に開催できたが、今回は企画から実施まで、インターアクトクラブと一緒にいった。

二時間の講座で、地域の高齢者6名と一般の方2名、大学生1名、外国人3名と高校生7名が参加し、終了後にはアンケートも実施した。



若者言葉・岡山弁講座

4. 結果

4-1. 最初の二つの活動から

異文化理解ワークショップでの発表準備では、一緒にPPTを作成する中で、例えばミャンマーの小学生の制服の色が緑など、私たちだけでは考えつかないような情報も多くあり、会合の度に驚きと楽しさがあった。またダンスやクイズなどで場が和み、良い雰囲気を作ることも出来たので、その後のフリートークの時間には子どもだけでなく保護者からも質問やコメントを多くいただき、その国に興味を持ってもらえたという手ごたえを持つことも出来た。



ベトナム人生徒とミャンマー人の羽蹴り

また「ごふく祭り」でも、お互い身体を動かしながら外で触れ合うことで打ち解けるのも早く、言葉を超えた交流ができた。特に、ちょうど1ヶ月前くらいにベトナムから家族呼び寄せで来たという小学校5年生の男の子は、日本語はほとんど話せないということだったが、羽蹴りはベトナムでもよく遊んでいたらしく堪能で、ミャンマー人男性とのラリーに、周りで見っていた同級生から「おおっ! あいつすごいな」という声も出て、本人も得意そうだった。保護者ともお話しできたが、まだ日本語がよくわかっていないので学校での様子も心配だが、こういう行事は友達とも仲良くなりやすいのでありがたい、と話しておられた。

4-2 若者言葉・岡山弁講座から

今までのイベントは子どもを中心に、その周辺の大人を対象にしたものだったが、地域における高齢者の方々にもアプローチしたいと考えた。子ども達とはスポーツや遊びなどを通して比較的親しみやすいが、高齢者と外国人がお互いに親近感を持つにはどのような活動が有効なのだろうか。

「若者言葉・岡山弁講座」は、当初は外国人側のニーズから出てきたものだったが、今回実施してみると、以下の点でとてもよかったと考える。

- ・岡山弁に関しては高齢者の得意分野。一応高校生が教授するというスタイルをとったが、途中で高齢者が立ち上がり、「ちょっと例を出しましょう」と、高校生の私たちも知らないような面白い表現などをいろいろ教えてくださった。
- ・「あーね」や「詰んだ」などの若者言葉は、高齢者は興味など持たれないかと思ったら、その語源や漢字など説明すると大変興味を持ってくださり、会話が弾んだ。
- ・外国人-高校生-高齢者と、4,5人のグループを作ったが、それぞれの得意分野(高齢者は方言、高校生は若者言葉)で外国人に説明し使い方の練習をするなど、常にお互いに気遣いあい、良いコミュニケーションが築けた。

終了後に、参加者にアンケート調査を行った。アンケートでは、満足度は100%で、是非これからもこういうイベントに参加したい、という評価をいただくとともに、コメントを以下いくつか記載する。

高齢者・一般の方々

- ・外国人に対する印象が変わった
- ・外国人も日本語をこんなに理解しているとは知らなかった
- ・高校生と外国人が関わることができるイベントをもっとしたい
- ・日本文化・外国文化に関するイベントがあればいいと思う
- ・高校生がしっかりしていてびっくりした

外国人

- ・普段あまり関わる機会がない人たちと交流できてうれしい
- ・日本文化に関してのイベントをしてほしい
- ・日本語の練習になる

と、参加者全員にとってとても良い刺激を与えあえたようだ。残念だったのは、外国人の参加者が、前日にこちらから連絡をして不参加を知らされる、当日急に来ないなど、準備していた計画が予定通りいかないことがあったことだ。

4-3 サガさんへのヒアリング

私たちの一連の活動全てに参加してくれたインド人のサガさんに、活動の感想や日本での生活についてヒアリングさせてもらった。サガさんは、インドではIT系の仕事をしていたとのこと、来日2年目だが日本語は日常会話には困らないくらいできる。また活動でも、積極的に子供やお年寄りに話しかけるなど、本当に活躍していただいた。活動に関してサガさんは、子どもやお年寄りなど、職場では知り合えないような人たちと関係を作れたことが非常に良かったと思う、自分の国のことを知ってもらったり興味を持ってもらえ嬉しかった、とのことだった。地域で何かに参加するというのが今まで全くなかったので、また機会があれば是非、日本の伝統的な文化や生活を日本人と一緒に学べるイベントをしたいとおっしゃっていた。彼いわく、たまに職場の人と出かけたりはするようで、それは彼の明るく穏やかな性質も大きく関係しているだろうと思われる。



SagaKhari Kmarさん

5. 考察

私たちは今回、一連の活動の中で、出来るだけ計画段階から外国人にも参加してもらうことを心掛けた。それは、私たちの関係づくりにもなるし、私たちの間の良い雰囲気や主体性を持った行動は、結果的に参加者にも喜んでもらえる活動に繋がると考える。また外国人にとっては、日本人に自分の国について話をしたり興味をもってもらうことで、言葉をこえた自信にも繋がったと感じた。

また異文化交流に関する活動では、それぞれの異なる文化の参加者に少しずつでも自分の得意なパートがあると、上手くいきやすいと思った。どちらかが何かを教授されたり聞かされて終わるのではなく、若者言葉と方言のように、バックグラウンドが異なる両者が少しずつ主役になれる仕掛けを考えることが大事だと思った。

日本語は難しいし、言葉ができなければ人はそれだけで自信を無くしがちになるだろう。先月いきなり日本の小学校のクラスに入ったベトナム人の男の子は、言いたいことも表現できず、自分が独りぼっちで常にばかにされているように感じていても不思議はない。ごふく祭りで自分の国でいつも遊んでいた遊びを他の国の人たちと楽しめ、日本人の友達からも「すごいな」と思われるような瞬間を作れたことは、私たちにとっても嬉しい出来事だった。そういう瞬間を増やせるように、私たちは努力していきたいと感じた。

一方、日本語講座に参加してもらった外国人で、当日のキャンセルが多く見られたことは残念だった。これは、私たちがその人との関係性をあまり作れなかったことが原因の一つにはあるだろう。その時は私たちを悲しませないよう「行ける」と言うのだが、実際には自分の予定を優先してしまう、といったことだ。また、普段働いている外国人に参加してもらおうと計画を立てると、日曜日や夜になってしまうため、部活などをしている高校生と予定を合わせることも、また、外国人の参加者を見つけることも大変だった。

今後の改善提案としては、その地域で、外国人住民をリスト化などし、情報を整理しておけると、個人情報の管理がしやすくなり、災害時などの対策にも役立つなどの防災観点からも良いのではないかと考える。もちろん個人情報の問題もあるので、やりすぎは禁物であろうが、公民館などと連携して地域の中でなんとなくみんなが把握できている、という状態を作ることは悪いことではないと思う。

最後に、今まで行った活動を一回限りのイベントで終わらせるのではなく、継続して行うことが大事だと感じた。続けることによって、在留外国人の自信にもなり、日本の地域社会で積極的に振る舞うこともできるだろう。そのためには、新しい外国人が外からそのコミュニティに入ってきやすいような仕組みやサポーターが必要だと考える。

6. 結論

これらの活動から、理想的な多文化共生社会を実現するには、もっと積極的に地域の日本人と外国人が歩み寄らないと難しいと感じた。一地方都市である岡山では尚更だ。今回の方言講座時のアンケート結果のように、高齢者は外国人は話しづらいついていたり、悪気はなくても、あまり交流する機会がないから関わらないというのが現実だ。今回のワークショップ、ごふく祭り、方言講座のように、私たち高校生が地域の接着剤のような役割を果たせないかと考えている。

7. 感想

一年間のゼミ活動を通して、プレゼンテーションなど発信する力や企画力などこれから社会に出た時に必要となるであろうことなどを学ぶことが出来た。

また在留外国人が地域の人たちと上手く付き合っていくためには、お互いの交流が大切だと感じた。実際私たちも活動を通し、その国の文化を知り、彼らと会話することで、親近感も増した。このような活動がより活発に継続されることで、在留外国人も日本人も、住みやすい街を創っていくことができると考える。これからも地域の外国人の課題に関心を向け、様々な組織を巻き込んで解決できるよう努力していきたい。

8. 参考文献

● 論文

1. 大槻茂実(2016)『多文化共生社会への現実と展望』
2. 磯崎康太郎(2012)『多文化共生と国際交流』

● Web

1. 法務省ホームページ

https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00028.html#:~:text=%E4%BB%A4%E5%92%8C%EF%BC%94%E5%B9%B4%EF%BC%96%E6%9C%88%E6%9C%AB%E7%8F%BE%E5%9C%A8%E3%81%AB%E3%81%8A%E3%81%91%E3%82%8B%E4%B8%AD%E9%95%B7%E6%9C%9F,%EF%BC%93%EF%BC%85%EF%BC%89%E5%A2%97%E5%8A%A0%E3%81%97%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82(2023年1月閲覧)

2. 「多文化共生社会に向けた取り組みを聴く」経団連タイムズ(2021年2月)

https://www.keidanren.or.jp/journal/times/2021/0211_07.html#:~:text=%E2%96%A0,%E3%81%A8%E5%AE%9A%E7%BE%A9%E3%81%95%E3%82%8C%E3%81%A6%E3%81%84%E3%82%8B%E3%80%82(2023年1月閲覧)

3. 岡山県ホームページ

<https://www.pref.okayama.jp/page/277149.html> (2023年1月閲覧)

4. 岡山市多文化共生推進プラン

<https://www.city.okayama.jp/shisei/0000012810.html> (2023年1月閲覧)

5. 第1章多文化共生社会の形成と日本における取組(JICA)

https://www.jica.go.jp/jica-ri/IFIC_and_JBICI-Studies/jica-ri/publication/archives/jica/kyakuin/pdf/200703_kus_01.pdf(2023年1月閲覧)

6. 出入国在留管理庁(2022)「令和4年6月末現在における在留外国人数について」

https://www.moj.go.jp/isa/publications/press/13_00028.html(2023年1月閲覧)

謝辞

西大寺公民館の内田館長、村田主事、その他スタッフの方々には、在留外国人との活動に関し、有益な助言や場の提供をしていただくなど、本当にお世話になりました。心より感謝申し上げます。また、一緒に活動をしてくださった(株)イノテックのサガさん、岡山大学留学生のコキキさん、スーさんにも、この場をお借りして感謝を申し上げます。

9. 付録

アンケート(外国人)

1. じゅうしょ: さいだいじ ()
2. せいべつ: おとこ (M) おんな (F)
3. ねんれい: 70-80 40-60 20-30 10-20
4. かんそう: とてもたのしかった まあまあたのしかった
あまりたのしくなかった ぜんぜんたのしくなかった
5. 4で「とてもたのしかった」「まあまあたのしかった」と答えた人
いろいろな人とはなせた 高校生とはなせた
じもとの人とはなせた そのた()
6. 4で「あまりたのしくなかった」「ぜんぜんたのしくなかった」と答えた人
あたらしいことをまなべなかった よくわからなかった
そのた()
7. 2 時間はどうでしたか
ながかった ちょうどよかった みじかかった
8. 日本人にたいする印象はかわりましたか
かわった とくに かわらない
9. 変わったと答えた人。どう変わりましたか。

10. じもとの人や高校生とこうりゆうしたいですか
じもとの人と 高校生 りょうほう どちらでもいい
あまりしたくない
11. じもとの人や高校生とこうりゆうするなら何をしたいですか
日本語 日本ぶんか 自分の国のぶんか 外国ぶんか
そのた
12. 今日のかんそうをどうぞ

ありがとうございました。

アンケート

1. お住まい 西大寺(saidaiji) その他(具体的に: _____)
2. 年代(ねんれい) 70~80代 40~60代 20~30代 10代
3. 性別 男性 女性
4. 今日の感想
 とても楽しかった まあまあ楽しかった
 あまり楽しくなかった まったく楽しくなかった
5. 3で、「楽しかった」「まあまあ楽しかった」と答えた方
何が楽しかったですか(複数回答可)
 外国人と交流できた 高校生と交流できた
 いろんな種類の人と交流できた 知らなかったことを学べた
 その他(具体的に: _____)
6. 3で、「あまり楽しくなかった」「まったく楽しくなかった」と答えた方
何が楽しくなかったですか(複数回答可)
 新しい知識などが得られなかった よくわからなかった
 その他(具体的に: _____)
7. 2時間という時間はどうでしたか
 長かった ちょうどよかった 短かった
8. 外国人に対する印象は変わりましたか 変わった 特に変わらない
9. 8で「変わった」と答えた方。どう変わりましたか。

10. 外国人や高校生と交流したいですか
 高校生としたい 外国人としたい 両方としたい
 どちらでもいい あまりしたくない
11. 外国人や高校生と交流するとしたら、どのようなことをしてみたいですか
 日本語 日本文化に関すること 外国文化に関すること
 その他(具体的に: _____)
12. 今日の感想を自由にどうぞ

ありがとうございました。

運動嫌いの小中学生にスポーツの楽しさと大切さを教えてあげたい ～体育祭蛇の皮むき～

【スポーツ社会ゼミ】

1. Introduction

近年わが国において子どもの体力低下が深刻な問題となっている。そのため政府関係機関では、様々な改善策が提言されている。新学習指導要領では、保健体育(体育)の授業時数の増加や、12年間を見通した指導内容の改善を図り、「生涯にわたって運動に親しむ資質や能力を育成し、豊かなスポーツライフを実現することや体力の向上」がより一層強調された。しかし、そうした施策にもかかわらず、運動を積極的に行う子どもとそうでない子どもの二極化傾向や、運動や体育授業に対して非好意的、あるいは消極的態度を持つ子どもが依然として存在する。そのなかで運動嫌いの小中学生の問題点として「運動の楽しさ、大切さ」に着目し、高校生としてのゼミ活動を通じての可能性を考えることにした。

2. Research Question

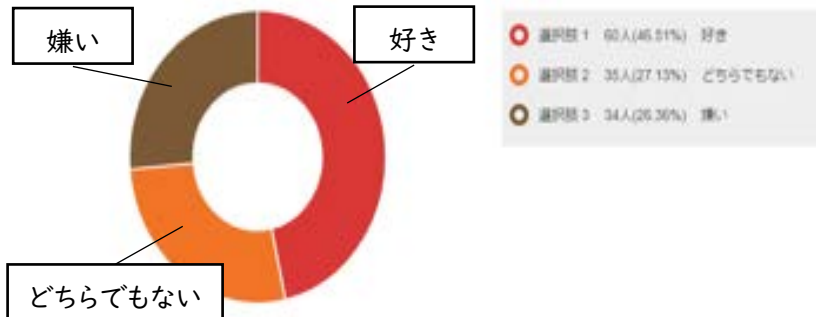
体力は個人が生涯にわたって充実した生活を送り、活力ある社会を維持形成していく基礎となるものである。このゼミでは運動部に所属する生徒が大半であり、スポーツに触れる機会の多い生活を送っている。このような生徒たちがなぜ、スポーツを続けているのかを考えると、様々な成功体験の積み重ねから起こる楽しさ、仲間と協力し、目標達成に向けて努力する人間関係の充実などが関係していた。そのような実体験から、小中学生で運動嫌いという子供たちに運動の楽しさや仲間と協力することの素晴らしさを教えてあげたいと共に運動することの大切さを伝えていく必要があると考えた。そこで小中学生に運動の楽しさを教えてあげるという点で、ゼミ長が体育祭実行委員長のため、清秀中学生対象に考案した種目を体育祭で実践することにした。

3. Our Actions&Method

体育祭は運動やスポーツを愛好し、主体的に実践する能力や態度を育成するとともに、学級活動における安全指導で学習した事柄を実践し、安全に運動やスポーツを行う能力や態度を育成する学校行事であり、将来にわたり心身ともに健全な生活を送るための基礎作りをすることに意義があると考えた。そこで、清秀中1年生～3年生対象に体育祭の種目についてどのようなことを望んでいるかアンケートを実施した。

設問 1 走ることは好きですか？

未回答を含める 回答数 129



設問 2 走る距離は長い方（トラック1周程度）がよいですか、短い方（トラック半周程度）がよいですか？

未回答を含める 回答数 130

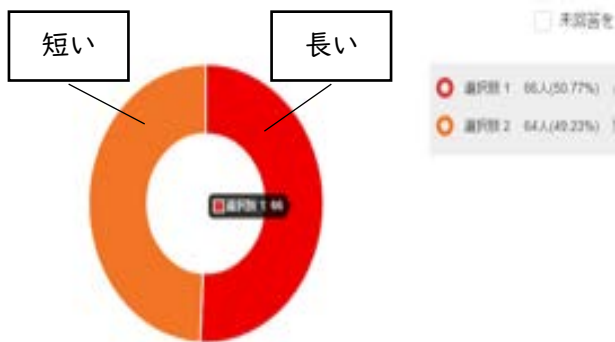


設問 3 競技は「男女混合」「男女別」、どちらがよいですか？

未回答を含める 回答数 130



設問 4 1つの競技時間は長い方がよいですか、短い方がよいですか？



設問 5 競技はチーム全員（チーム力）で競うか、選ばれた人（個人の力）が競うか、どちらがよいですか？



このようなアンケート結果から①走る距離は短く②男女混合で楽しめる③チーム全員で協力しながら競争する。これらの①～③を対象とした種目をゼミの生徒間で話し合いを行った。その結果「蛇の皮むき」という種目に決まった。

ルールは

- ①この競技は1組約9人で行う。
- ②蛇の皮むきをする人は腰に柔道の帯を巻いて一列に並ぶ。
- ③前の人の帯を持って前に進む。
- ④到着地点についたら一番後ろの人が仰向けに倒れる。
- ⑤後ろの人から連鎖的に一番後ろまで仰向けに倒れていく。
- ⑥一番後ろの人が倒れたら、今度は一番後ろから立ち上がっていく。
- ⑦ゴールまで走り、一番後ろの人と次走る組の先頭にタッチをしたら次がスタートする。
- ⑧アンカーまで③～⑦繰り返す。

清秀中学生の体育の時間に指導実践授業を展開した。指導実践を行うことで、机上での案では見られない部分を発見することができ、改善点を見出すことができた。改善点は以下の通り；

①競技人数を9人から6人とした。

⇒ 人数が多いと難易度が上がり、ゴールまでの時間がかかり、集中力が持たない。

②移動距離を25mから20mとした。

⇒ 距離を短縮することにより、スピーディーな展開にした。

③体操服をズボンの中に入れる。

⇒ 寝転がったりするので、上着がめくれ上がらないよう対策した。

④帯の結び目を後ろにまわした。

⇒ 結び目を後ろにすることで、帯をつかみやすくなり、安全性が向上した。

4. Result

運動が苦手な生徒が、体育祭が憂鬱な気持ちになる生徒もいる。大縄跳びやリレーなどでは、自身のミスが原因で周囲に迷惑をかけてしまうこともあり得る。「クラス対抗」の場合、そうした失敗でクラスの仲間から責められ、人間関係にひびが入ることもあると思う。「全員が楽しむ」ためには、運動が苦手な子にも居場所を作る必要があるという事が我々の目的であった。その点に関しては、競技終了後に中学生が「ありがとうございました。楽しかったです。」や中学校の先生方に「こんなにうまくいくとは思わなかった。ありがとう。」との言葉を頂いたことが、今回の我々が考えた競技は適切な難易度で全員が楽しむ競技ができたのではないかと感じた。体育祭はどうしても運動が得意な生徒が活躍するものというイメージがあるが、今回の活動によって、全員が楽しめ、これがきっかけとなり運動が苦手な生徒が運動を好きになり、主体的な行動がとれるようになってもらいたい。また、クラスの絆も深め、学校生活全体に良い影響を与えることができれば幸いだ。また競技を通して、運動が得意な生徒がチーム全体に与える影響は大きい。こういった生徒が全体の雰囲気をよくするために、どのような行動をとるかが競技の成功には必要不可欠であった。この点を今後の活動における重要なポイントとして、研究を積み重ねていきたい。

5. 参考文献

・運動不足の影響について

<https://www.tyoju.or.jp/net/kenkou-tyoju/kenkou-undou/undou-sibou.html>

・スポーツ庁 Web マガジン：<https://sports.go.jp/special/value-sports/30.html>

～若者の政治参加を促すためには～

【政治・経済ゼミ】

大西慶 亀井楓太 谷口和優 濱村海斗

1. Introduction

現在の日本では、若者の投票率が低下したことによって、政治状況は高齢者の意見を反映する「シルバー民主主義」となっている。これによって発生する問題点として、若者の意見が反映されず、選挙に行かなくなるため、将来的に国民全体が政治的無関心になる可能性がある。それにより、国家の政策が機能しなくなり、戦争や貧困に陥る場合があると考えられる。

2. Research Question

2022年の参議院選挙の年代別投票者数のグラフ(図1)を見ると、10代(18歳～19歳)の投票率が20代～80歳以上と比較すると、著しく低い状態だと読み取れる。私たちはこの状況を改善するために、「どのようにすれば若者の投票率が上がるのか?」について考えた。

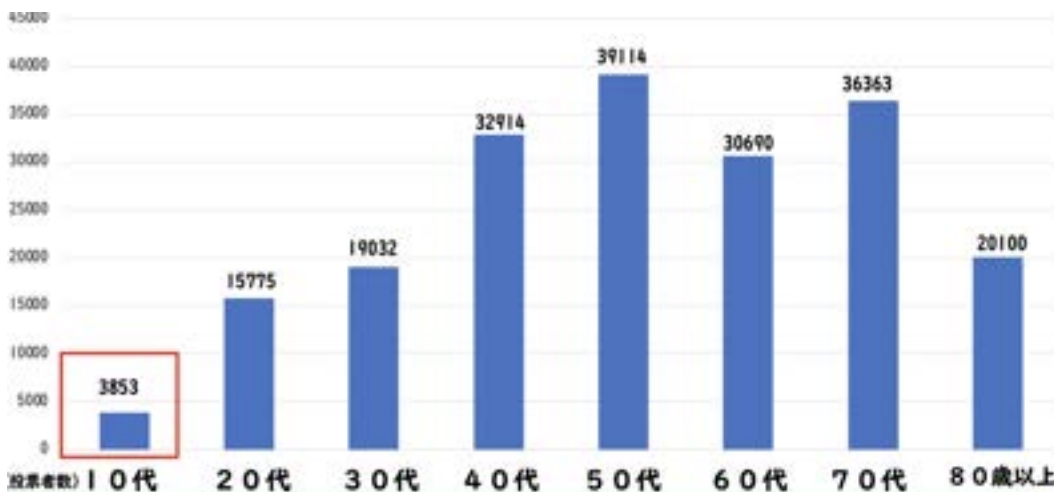


図1: 出典

<https://www.city.machida.tokyo.jp/shisei/senkyo/senkyoshiryo/2017senkyo.files/2022saninn.pdf>

3. Our Actions, Method

私たちが行った活動としては主に2つだ。

- ①校内でのアンケート調査
- ②体育祭での模擬選挙の実施

①まず初めに、選挙権を18歳で獲得した高校三年生の選挙への意識の調査をするために2022年の参議院選挙に参加するかについて高校三年生対象にアンケートを選挙前と選挙後の結果を比較するために分けて実施した。選挙前に行ったアンケートでは高校三年生331人がアンケートに回答した。選挙後では、高校三年生290人がアンケートに回答した。

②私たちは非有権者の高校1~2年生に擬似的に選挙に参加してもらい、少しでも選挙への抵抗感をなくし、選挙への意識を変えるために実施した。またその上で、模擬選挙に参加してもらうことで18歳以上になり、投票する際の抵抗感を軽減することが目的だ。また実際使用する投票用紙の形式を使用し、投票の仕方を体育祭を通して投票用紙の書き方などを学んで貰う機会とした。

4. Result

選挙前に行ったアンケートでは高校三年生331人がアンケートに回答した。

その結果、「参議院選挙に参加しますか?」と聞いたところ、約6割の生徒が「投票に参加しない」と回答した。(図2) 参加しない理由を聞いたところ、「時間がないから」という理由が過半数以上であった。(図3)



図2

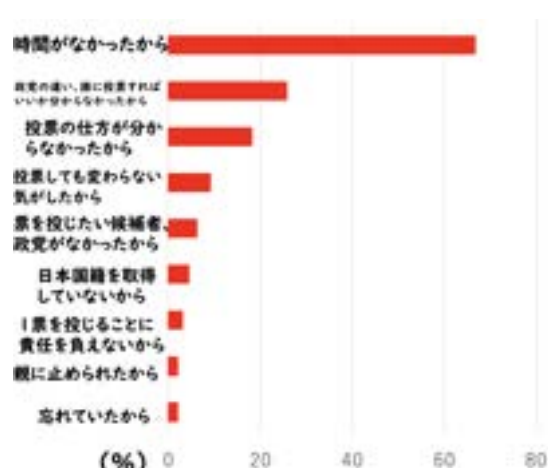


図3

出典:令和4年7月3日 Classiにてアンケート実施 岡山学芸館高等学校 高校3年 331人調べ

次に、選挙後に行ったアンケートでは、結果的に約6割の生徒しか投票に参加しなかった。(図4) 選挙に参加しなかった理由としては、やはり「時間がなかったから」と回答した生徒が過半数を占めていた。(図5)

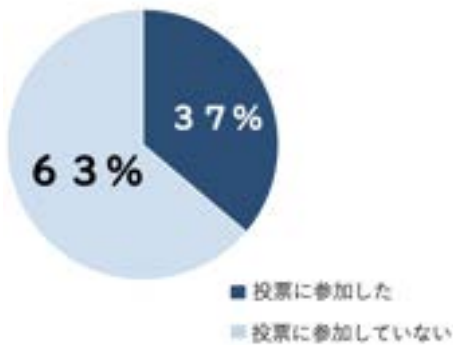


図 4

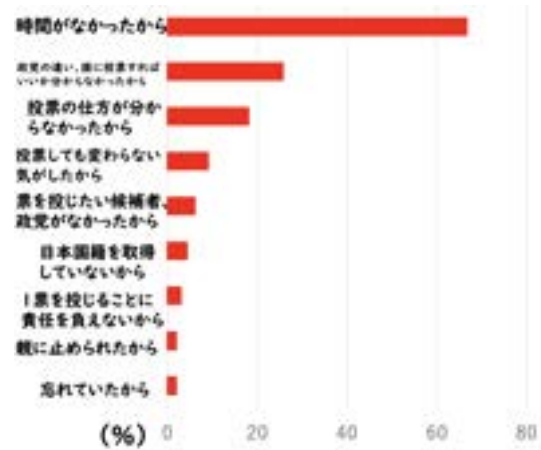


図 5

出典:令和 4 年 8 月 30 日 Classi にてアンケート実施 岡山学芸館高等学校 高校 3 年生 290 人調べ

次に、どのようにすれば若年層の投票率向上に繋がるかを有権者の高校三年生 331 人にアンケートを実施すると、次のような結果になった。(図6)

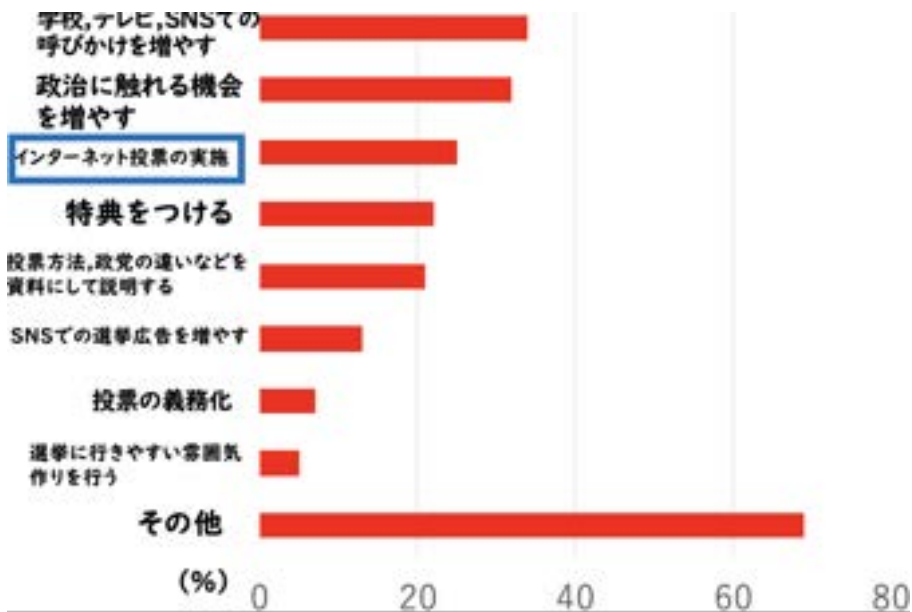


図6

出典:令和 4 年 8 月 30 日 Classi にてアンケート実施 岡山学芸館高等学校 高校 3 年生 290 人調べ

アンケート結果より、生徒からの若者の投票率向上策として、「学校、テレビ、SNS での呼び掛けを増やす」、「政治に触れる機会を増やす」という方法が多く挙げられていた。

また、模擬選挙の結果としては合計人数 1565 人の内 579 人が投票した。この投票結果から約 3人に1人が投票したという結果が得られた。(図7)

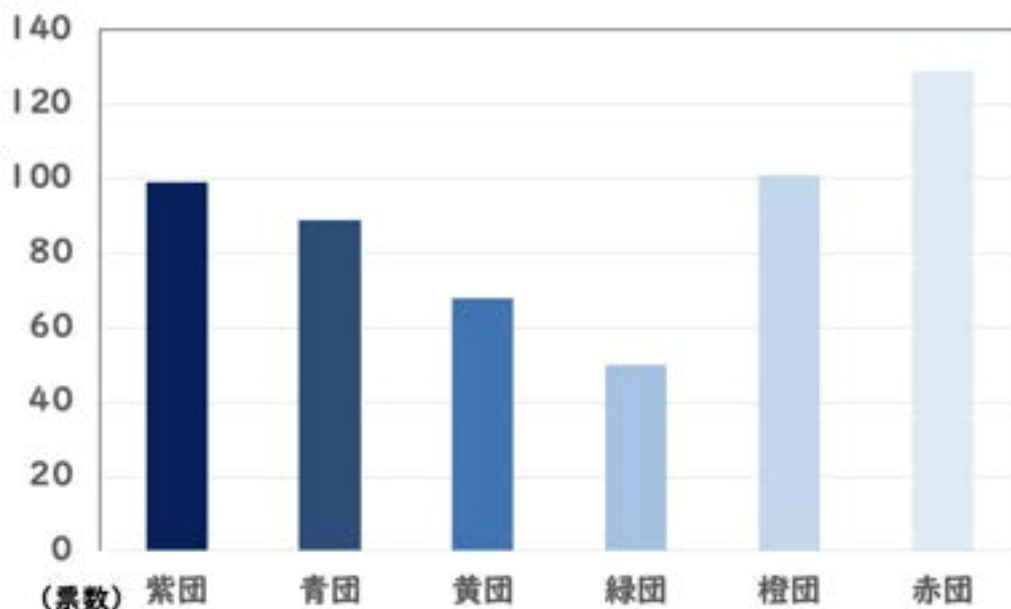


図7

5. Discussion

(1) アンケート結果の考察

生徒からの若者の投票率向上策として、「学校、テレビ、SNS での呼び掛けを増やす」、「政治に触れる機会を増やす」という策が挙げられたが、高校三年生が選挙に参加しなかった理由として「時間が無い」が多かったが、それを解決できるのは、「インターネット投票の導入」だと考えた。しかし、インターネット投票にはデメリットがあり、「サイバー攻撃などの危険性」、「本人が投票したか不明確」、「選挙の厳格さが失われる」、「公平性に不満を感じる」、「SNS などの影響力が強くなりやすくなる危険性」がある。実際にインターネット投票を導入しているエストニアでは、導入当初は一時的なブームなり、若者の興味を惹き投票率向上に繋がったが、長期的な目で見るとインターネット投票は一時のブームでしかなく、若者の投票率が高く一定に保たれることなかった。そのため、インターネット投票を導入しても、確実に結果が出るものではないことが考えられる。

(2) 模擬選挙についての考察

模擬選挙の投票率は約 37%であり、これは日本における若者の投票率とほとんど変わらない結果となった。また、投票場所から遠い黄団、緑団の投票数はとても少なく、一方で赤団、紫団のように投票箱から近い団は、投票数がとても多いというデータが得られた。(図8)



図8

投票箱から場所が遠い団の方が得票数が少なく、投票箱を一極集中させていたのが原因だと考えた。そのため、投票箱、投票スポット数を増やせば投票率向上につながるのではないかと考察した。

6. Conclusion and Suggest

若者の投票率が低い原因は、政治への本質的な興味関心が薄いため、政治を「自分ごと」と捉えることが出来ていない、つまり政治に参加することの利益と責任・負担を直接的に自分に関係づけることが出来ていないことであると結論付けた。つまり、シンガポールやオーストラリアでは、投票の罰金化が義務として課されているがそれを行なったとしても本質的な選挙への興味関心には繋がらない。また大学生・大学院生の63.3%が住民票を現在の居住地に移さないまま県外に進学しており、投票するには地元に戻らなければならない状況になっていること、今の若者に政治的興味を持たせること、この二つを解決すれば、若者の投票率を向上できるのではないかと結論づけた。

これらを私たちが改善するために次のような提案をする。

- ①学校教育のカリキュラムに「スタディーサークル」を導入
- ②マイナンバーカードと住民票の紐付けによる環境の改善化

(1) 学校教育のカリキュラムに「スタディーサークル」を導入

私たちは若者の政治意識を根本的に変化させるためにスウェーデンでの取り組みが参考になると考えた。スウェーデンでは若者の投票率が 80%以上を超えていて、様々な取り組みが行われている。(図9) (例、「スタディーサークル」の実施,「若者協議会」の存在,「青年党员」の多さ,「模擬選挙」の実施(選挙権と被選挙権が共に 18 歳)この取り組みの中で私たちが実施可能なのは,「スタディーサークル」であると考えた。これを学校教育の中で取り組むことで若者の本質的な投票率の改善につながるのではないかと考えた。学校教育において生徒の能動的な政治への興味関心を高める場である『スタディサークル』を実施することが最も得策であると結論づけた。若者に政治について学校で触れる機会が増えれば,投票率が向上するのではないかと考えたからだ。

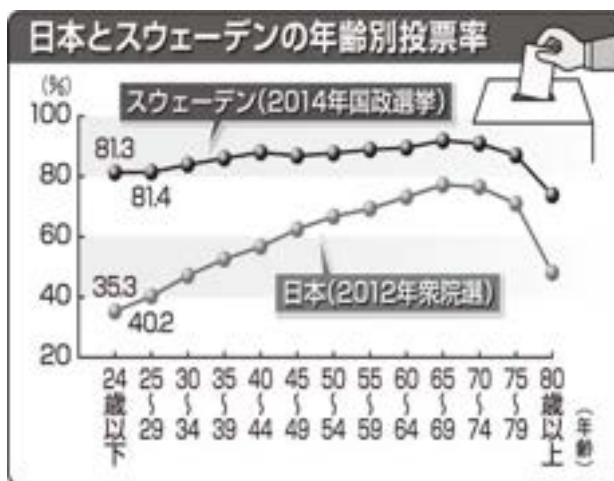


図9

また,私たちは次のようなスタディーサークルの年間カリキュラムを作成した。(図 10)スタディサークルの実施については学校の教務担当の先生や岡山県教育委員会へ提案する予定である。

第1回LHR	朝は何を食べる?	第19回LHR	投票数の多いところ少ないところの違い
第2回LHR	好きな食べ物は何?	第20回LHR	模擬選挙大会
第3回LHR	好きな教科は何?	第21回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?
第4回LHR	テストが必要?	第22回LHR	若者の投票率の低さ
第5回LHR	模擬選挙大会	第23回LHR	世界と日本の投票率の違いは?
第6回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?	第24回LHR	若者は投票に絶対参加するべきか
第7回LHR	ネットを有効活用する?	第25回LHR	模擬選挙大会
第8回LHR	テスト期間中スマホどれくらい使ってる?	第26回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?
第9回LHR	勉強にスマホは邪魔か?	第27回LHR	投票用紙を見て見たことがありますか?
第10回LHR	模擬選挙大会	第28回LHR	投票用紙の数はどれくらいあるのか?
第11回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?	第29回LHR	住みよいまちづくりとは?
第12回LHR	好きな駅はどれですか?	第30回LHR	模擬選挙大会
第13回LHR	お気に入りの観光スポットは何?	第31回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?
第14回LHR	どの都道府県が人気か?	第32回LHR	議員に実際に対話 - 質問
第15回LHR	模擬選挙大会	第33回LHR	立候補者の選定はわかりやすい?
第16回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?	第34回LHR	有権者になった場合選挙に行くべきか?
第17回LHR	どの県が投票率が低い?	第35回LHR	模擬選挙大会
第18回LHR	どの県の投票率が高い?	第36回LHR	模擬選挙大会によって個人の考えは変わったか?

図 10

(2) 投票自体のしやすさへのアプローチ

投票のしやすさが投票率に影響していると考え,2022年の参議院選挙の各年代層別の有権者のうち投票した人の割合のうち 10代より 20代の投票率が低いことに注目した。(図 11)この原因として,地方では地元に住民票を残して県外に進学する大学生・大学院生が 63.3%もいることが考えられた。(図 12)

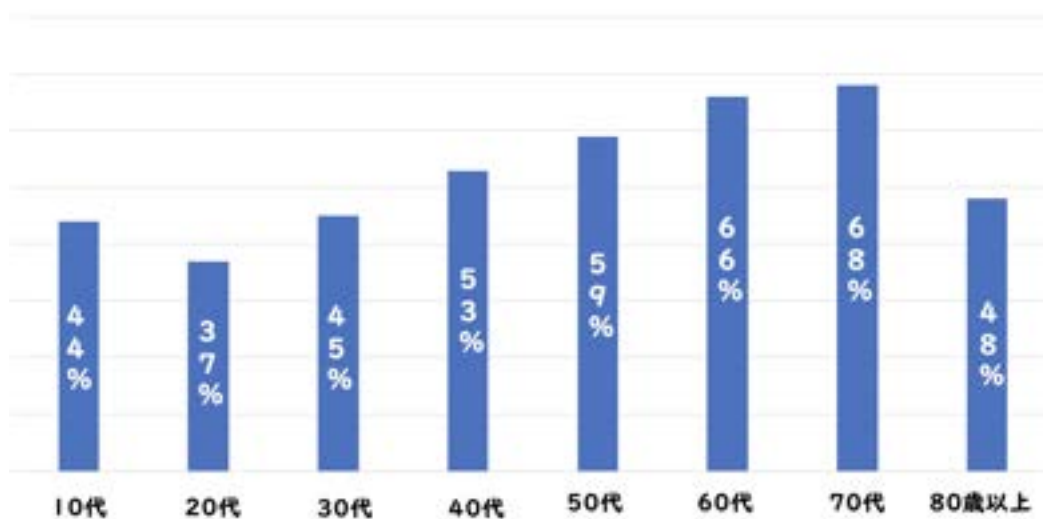


図 11

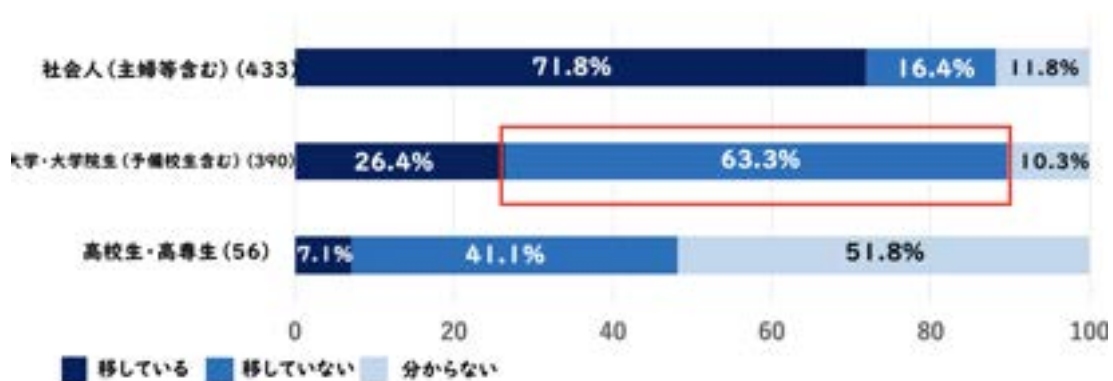


図 12

そのため、20 代に対しては投票率自体を向上させるために、学生や社会人などが自分の選挙区の投票に簡単に行けるような環境を作るべく、マイナンバーカードと住民票を紐付けすることを提案する。現在選挙の投票用紙は住民票に登録されている 1 世帯のなかで満 18 歳以上の方が在籍している人数分各家庭に届けられる。しかし、親元を離れた学生や社会人が住民票を移し忘れていることも多く有権者なのにもかかわらず住民票を移し忘れていることにより、自宅に投票用紙が届かないことがある。それを防ぐために、マイナンバーカードに投票用紙としての機能を持たせ、自宅の近くで割り振られている選挙区に投票できるシステムをつくることを考えた。つまり、投票に行きたくても地元に戻らなければならなかったものが近くの投票所でも投票できるようになるため、投票率自体の向上案として適切であると考察した。期日前投票も同様、マイナンバーカードで行えるものにしていくことも検討している。現在の居住地から住民票のある選挙区や国政選挙、その自治体の市民選挙に投票できるようにすることを県庁と、選挙管理委員会に提案する予定だ。

しかし、20 代の投票率向上のために「マイナンバーカードと住民票の紐付け」を行ったとしても、投票環境の改善をただけであり、20 代の本質的な投票率向上についての改善とはなり得ない。

そのため、20代の選挙への興味関心を高めるスタディサークルと同時進行的に行うことが必要だと考えている。

7. Impression

大西慶：この一年間、課題研究活動を行うことで知的探究心を育むことができました。

まず、活動を行なうことで協力することの重要さに気づきました。私たちは体育祭で模擬選挙を実施しました。実施にあたり、ポスターの作成、投票用紙、投票箱の作成、全校への放送での呼びかけを行いました。その準備は決して一人でできるものではなく、ゼミの仲間、先生方の協力があったものだと強く感じます。時には意見が対立し研究が上手く進まない事がありました。ですがグループのリーダーとして仲間の全員の意見を尊重することで、結果的に模擬選挙を自分たちにとって良いものを作り上げることができました。

課題研究活動を行うまでは、生活の中の問題や改善について深く考えることを行いませんでした。ですが自分の興味のある若者の政治参加について、課題解決に向け試行錯誤することで新たな知見を得ることができました。

高校二年生で一区切りとして課題研究に終止符を打つことにはなりますが、ここで留めることなく日々探求を継続させたいと感じました。

亀井楓太：私は元々政治に興味があり、政治について研究できることにとても喜びを感じていました。普段の生活では目を向けない政治についての研究はすぐには実行に移せませんでした。校内の大規模なアンケート調査、その結果をもとに実行に移せるものをピックアップし、他者の論文と見比べながら研究を地道に進めていく日々でした。そのため、研究メンバーでも意見が割れたりする等困難もありましたが、各々の意見にしっかり耳を傾け、取り入れることができたからこそ、このような論文ができたのだと思います。また、研究をしていく中で、「なぜこれができないのか?」「なぜ実行に移せないか?」が分かるようになり、世の中の社会的課題を解決することがとても難しいことを実感しました。また、考察から実行に移すために要した時間は半年以上もかかり、研究の成果がでるのはとても遅く、そしてそれが成功するかわからない地道なものであるということ、研究は一人でできないことを身をもって実感しました。この活動を将来の糧にできるよう、勉学に努めていきたいと思います。

谷口和優：この一年間私は政治経済ゼミで課題研究報告会を行って気づきと行動力、人と協力をすることの素晴らしさを実感しました。結果的にとてもいいものができたので良かったと感じました。今までは政治に対して学生が何かできるなんて考えてもいませんでしたが、この政治経済ゼミでは仲間と意見を交わしたり先生方からもアドバイスを頂いたりして研究を進めていけました。研究を進めていく中で仲間と考え方が食い違っていたり衝突しているときに仲間はなぜその考えになったのか等を考えたりしていました。模擬選挙を実施できたこと、実施するときに投票用紙、ポスター作成をして本格的にできたことがとてもうれしく感じました。校内でアンケートを実施できたことはとてもいい経験になりました。このゼミ活動で得た考え方や、ゼミで得た知識などを活かしながら新たな研究を続けていきたいと考えました。

濱村海斗：私はこの課題研究を通して、行動に移すこと、そして協力することの大切さを実感しました。今までは政治に対して私たちのような学生が何か行動を起こすのは難しいと考えており何もできないでいましたが、このように政治に対して同じような考えを持つ仲間と集い、先生方の手も借りながら研究を共にすることで自分たちなら何か変えられるかもしれないという自信がわいてきました。しかし、研究は一筋縄では行かず、何回も意見が対立し、方向がなかなか定まらなかったこともありましたが、それぞれが意見を尊重しあいより良い案を模索し続けたことで、校内のアンケート調査や模擬選挙を実施できたことは非常に貴重でよい経験になりました。ここで課題研究としての活動は終了となりますが、この活動で得た政治に関する知識、また研究についての手順や考え方を活かし、日々の疑問を大切にしながら今後も研究活動を続けていきたいと考えています。

8. Reference

[論文]

著 中井遼 “[特集]選挙ガバナンスと民主主義偶然と党略が生み出したインターネット投票 :エストニアによる世界初導入へと至る政治過程”2022年12月

https://www.kitakyu-u.ac.jp/law/kenkyu/pdf/46-1_2nakai2.pdf (2022年5月10日)

[インターネット]

- 1.“執行選挙 参議院議員選挙 年代別投票者数・投票率表”
[2022saninn.pdf \(city.machida.tokyo.jp\)](https://www.city.machida.tokyo.jp/2022saninn.pdf) 2022年7月10日 アクセス日(2022年7月10日)
- 2.Classiにてアンケート実施 岡山学芸館高等学校 高校3年 331人調べ アクセス日(令和4年7月3日)
- 3.Classiにてアンケート実施 岡山学芸館高等学校 高校3年生 290人調べ アクセス日(令和4年8月30日)
- 4.“若者の政治参加 進めるには | ニュース | 公明党 (komei.or.jp)”
<https://www.komei.or.jp/komeinews/p20360/> 2019年1月19日 アクセス日(2022年7月12日)
- 5.“日本経済新聞 参議院選挙, 共通投票所利用は5% 全国28市町村”
<https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUA12CRS0S2A710C2000000> 2022年7月12日
アクセス日(2022年7月12日)
- 6.“18歳選挙権認知度調査”
www.akaruisenkyo.or.jp/wp/wp-content/uploads/2015/07/18sai_bunseki.pdf 2015年7月18日
アクセス日(2022年6月19~23日)

定住人口流出を防ぐための地域愛着度形成手法の考案 ～「つながり」を魅力とした愛着形成～

【地域活性化ゼミ】

1. Introduction

少子高齢化、人口減などによる地域衰退は今やほとんどの地方地域が直面する問題となっている。人口が減少するとどうなるのだろうか。我々が日々の生活で利用している小売り、飲食、医療機関をはじめとするサービスは、一定の人口があるからこそ成立している。このようなサービスに必要な人口を保持できないとなると、その地域からはサービス産業は撤退してしまう。そうするとサービスを享受することができなくなる。それに加え、第三次産業は日本のすべての地域で、雇用の六割以上を占めており、サービス産業の撤退は地域の雇用減少につながり、さらなる人口減少をまねきかねない。これは一つの例に過ぎない。

我々は地方における前述の課題を解決するため、地域活性化の方法を高校生として考えた。その実現のために我々が通う岡山学芸館高校のある岡山市東区西大寺地区において、研究、活動を行った。最終的には我々の研究を用い地域衰退問題に一石を投げようとするものである。

2. 先行研究

2-1. 該当地域の情報

まず、岡山市東区では、生産年齢人口は減少、老年人口は増加し、総人口が減少しているということが分かった。(図 1, 2, 3)

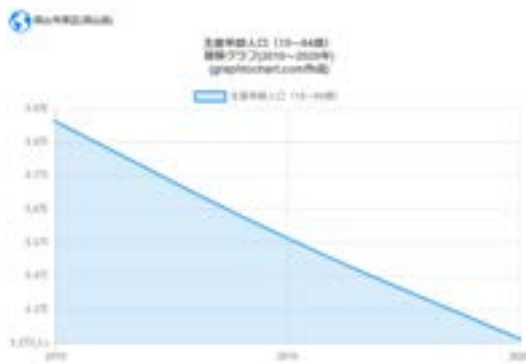


図 1

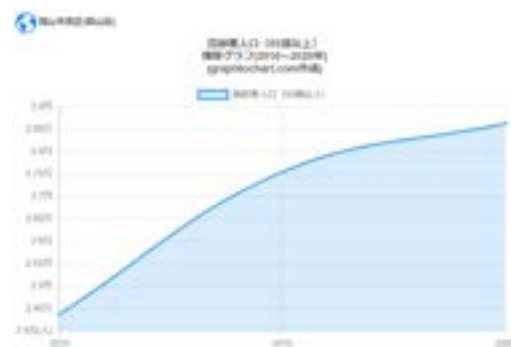


図 2

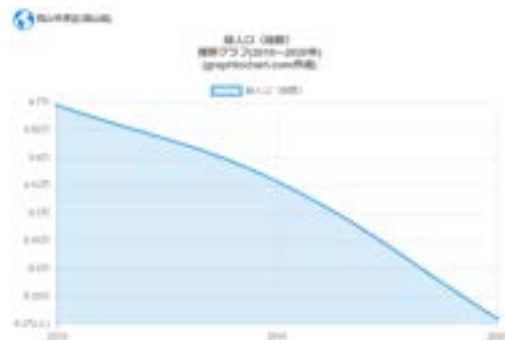
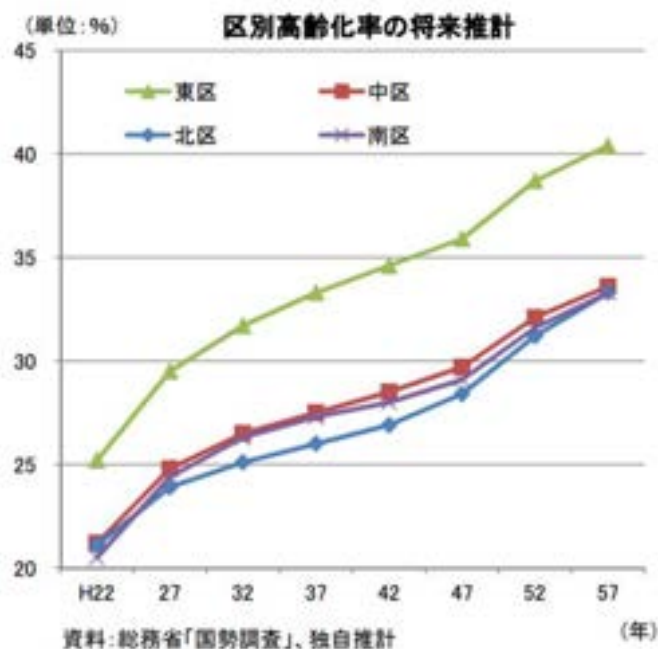


図 3

また、岡山市のほかの区と比べても最も高齢化率が高くこれからも上昇すると考えられている。



(図 4)

次に、西大寺地区の地域資源を挙げる。西大寺地区には大きく分けて二つの地域資源があることが分かった。一つ目は学生の数の多さである。西大寺地区には、岡山学芸館高校、県立西大寺高校、市立西大寺中学校・小学校があり、教育機関が集中している。中高生の数は合計で約 2500 人である。二つ目は「五福通り」というエリアの存在である。西大寺は江戸時代には西大寺観音院の門前町として発展し、中でも五福通りが中心であった。大正時代から昭和初期にかけて流行した『看板建築』という建築様式を残す古い商店通り風景が有名であり、『ALWAYS-3 丁目の夕日』を始めとする複数の映画のロケ地にもなった。また、この通りでは今なお 10 数軒の個人経営の飲食店や歴史ある店が存在する。また、五福通りの店の方にお話を伺ったところ五福通りの店同士には繋がりがあり、人の温かさの魅力の一つだということが分かった。

そして我々は西大寺中学生の進学状況を調べた。岡山学芸館高校、県立西大寺高校の入試データによると、西大寺中学生の 70%が西大寺地域外の高校に進学していることが分かった。

2-2.文献調査

そもそも地方衰退を食い止めるにはどうすればよいのだろうか。

地域に人口を残す手立てとして定住人口を増やすことが効果的であること、そして、地域愛着度と定住意識には正の相関関係があることが分かった。(『都市評価指標としての「地域愛着度」』浅香健太氏)(図 5)

しかしここで我々の研究の支えとなる前述の論文の内容は当該地区の中学生にも当てはまるのかという大きな問題が発生する。

そこで我々は西大寺中学生 1~3 年生に対し、西大寺に対する意識調査のための第一回アンケートを実施した。(実施期間:R5 9/29~10/11, 有効回答数:405)その中の愛着に関する項目で西大寺への愛着度を 10 段階で評価してもらい、また西大寺地区に住み続けたいかについて 4 段階で評価してもらった。その結果を以下に示す。

〈アンケート結果〉

- ・西大寺の街が好きと回答した人のうち、約 82% (128/158) が西大寺に住み続けたいと回答
- ・西大寺の街が普通と回答した人のうち、約 51% (117/229) が西大寺に住み続けたいと回答
- ・西大寺の街が嫌いと感じた人のうち、約 11% (2/18) が西大寺に住み続けたいと回答

このことから、西大寺地区の中学生においても論文の内容と同様に愛着度が高い生徒は定住意識が高い傾向にあると結論づけた。

4. 仮説

以上のことを踏まえ、「何らかの活動により中学生の地域への愛着を形成することができれば、定住意識が高まり、将来の定住人口減少を防ぐことができるのではないか」という仮説を打ち立てた。これにより我々が検証できる範囲での活動目標が「中学生の地域への愛着を形成する」と定まった。

5. 仮説検証

5-1. 愛着形成の手法の考案

では、西大寺地区において愛着を形成するためには何が効果的なのだろうか。我々はまず、中学生の考える西大寺の良いところを先のアンケートから分析した。以下がその結果である。

「西大寺の魅力は何か」という質問に対し、「地域の人たちが親切で温かい」と回答した 133 名の 41%にあたる 54 人が西大寺への愛着が高い生徒であった。

「レトロな街並み」と答えた 70 人の 40%にあたる 28 人が西大寺への愛着が高い生徒であった。(ここでいう愛着の高い生徒とは「西大寺が好きか」という質問に対して「好き」と答えた生徒を指す)この結果から、地域の温かさとレトロな街並みが中学生に魅力として感じられていることが分かった。そして我々は、西大寺の人々や店舗との交流の場を作り、中学生と地域の人々、店舗との心理的な「つながり」を形成、増進する活動を行うことで中学生の地域への愛着を高めることができるのではないかと考えた。

5-2. 愛着形成活動

我々は西大寺地区において中学生と地域の繋がりを作るイベントを開催することにした。まず、活動の舞台として、西大寺にある五福通りに焦点を当てた。

先のアンケートの質問の一つである「五福通りのどの店を利用したことがあるか」という質問でも「利用したことがない」と答えた中学生はほとんどいなかった。前述の通りここは歴史あるレトロな雰囲気の特徴のエリアであり、先のアンケートでも街並みが好きだという意見は多かった。また、地域の繋がりという面でも理想的であった。

次にイベントの内容を検討した。我々は「つながり」を形成することで愛着度を増加させようとしている。よってその目的と一致する参加者体験型のワークショップ方式をとることにした。ワークショップの内容について我々では考えつくことができなかつたため五福通りの店舗の方に助言を求めた。そして、その助言の中で多くを占めていたのが「五福通りのロゴが欲しい」というものだった。通りには看板建築や風車(実写版魔女の宅急便より)といった特徴的なものはあるが通り全体を象徴するものがなかった。また、製作後もロゴは現物として残るため、自分が地域行事にかかわったという思いを持ち続けることができる。加えて、街並みを意識した愛着形成にもつなげることができる。このような側面からもロゴづくりは理想的であった。そして我々は高校生、中学生、地域共同でロゴを作るイベントを開催した。

「西大寺わっしょいプロジェクト」

日時:第1回 10月31日 10時~13時

第2回 12月4日 10時~14時

会場:五福通り内の「五福座」(イベント施設)

参加者:学芸館高校生10人,教員1人

西大寺中学生18人,教員1人

地域のデザインアドバイザー 田中様

五福通りの店舗の皆様

このイベントは2部に分けて行われた第1部では、ロゴのデザイン構想を練った。まず、五福通りの店舗の方の意見を取り入れるため各高校生2人、中学生3,4人の計5グループに分かれて店舗ヒアリングを行った。

ヒアリングを行ったのは、・五福うさぎ(団子屋)・茶蔵(カフェ)・る〜ぶ(古着屋)・松島屋(畳用品店)・Fluffy(シフォンケーキ屋)(敬称略)の5店舗である。ロゴのイメージを作るため、この場所で開業した経緯やこの場所での思い出、将来どのような場所になってほしいかなどの質問をした。ヒアリング活動を行ったことにはもう一つ理由がある。我々は店舗の方との交流により通りの温かさを中学生に感じてもらうこと、通りの人々とのつながりを作ることで愛着を持ってもらおうと考えた。次に五福座で4つのグループに分かれ、この地域でアート教室を開いておられる田中様の助言の下、ヒアリング内容をもとにロゴの構想を練った。



ヒアリングの様子

第2部では第1部で作成したデザイン構想を実際にイラスト化した。そして、完成したものを五福通りの店舗の方々に発表した。



イラスト作成時の様子

6. 結果

我々は活動による愛着度合いの推移を調べるために、第1回、2回のイベント終了後に、それぞれ第2回、第3回目となる中学生の西大寺に対する意識調査のためのアンケートを行った。

第2回アンケート結果を第1回のもので個人単位で比較すると、参加した中学生14人中8人(57%)の愛着度が上昇していた。

第3回アンケート結果を同様に比較すると、イベント第1部2部に両方とも参加した生徒11人中7人(63.6%)の愛着度が上昇していた。

また、第1部、第2部のイベントを通じて「五福通りの方々との交流が以前と比べ深まったか」という質問に対しほとんどの生徒が「深まった」と回答した。

7. 考察

3回にわたる愛着度についてのアンケートの結果から我々の行った活動により中学生の愛着度が向上したことが分かった。このことから街並みを生かす、地域でのつながりを作るといった活動が目標であった地域への愛着形成において概ね効果があったと言える。

加えて次の三つの課題が考察された。

一つ目は、継続性が必要であるということだ。第2回と第3回の愛着度のデータを比較すると、やはり二度のイベントを重ねた後のほうが一度の場合より愛着度が上がった生徒が多かった。地域と関わる機会が増えると愛着はより形成されていくことは否定し難いだろう。また、人口の推移は長期的な問題である。散発的な活動では効果が出ないことは他の多くの事例により示されている。これらのことから我々の活動をより実用的、効果的にするためには継続性が欠かせないことが分かる。

二つ目は、本活動に関わった主に中学生の人数の規模が小さかったこと、認知度を得られていないということだ。アンケートの母数が少なければその結果からの分析の正確性は揺らいでしまう。第1回アンケートは十分な有効回答数を得たが第2,3回については十分と言い切ることはできない。また規模が小さかったため、関わる人数が増えた場合の影響、問題について検証することができていない。そもそも人口問題を解決するための活動に広い認知度が不可欠なのは自明である。

浮上した課題に対する解決策として、「地域活動を行う部活動の設置」「SNSを利用した広報活動」の2つを提案したい。特に前者は実現したいものである。部活動化が実現すれば活動の継続性は担保されるだろう。生徒は毎年入れ替わるが、一度確立してしまえば部活動という活動の枠組みは存在し続ける。また部活動となれば活動内容が友人などを介して広まることも期待できる。SNSを利用した広報活動は岡山学芸館高校の公式 Instagram を利用できればと考えている。このアカウントは高校の公式アカウントにも関わらず3,000人を超えるフォロワーを誇る。また日々投稿をしているため注目も集められる。加えて15歳～19歳の72.3%がInstagramを利用していることから若年層の認知を広げることにSNSが有効であると考えられる。

これらの問題が解決されれば我々の手法は実用的なものとなり、将来的な定住人口の流出を防ぐという最終目標に到達できるのではないだろうか。

また本研究では「中学生の地域への愛着を形成することができれば、定住意識が高まり将来の定住人口減少を防ぐことができる」という推論の前提として慶應義塾大学修士浅香健太氏の論文を使ったが、何年もこの活動を続け、データを集積していければ地域への愛着度は定住意識と相関するということが立証できる可能性もあるため期待している。

8. 結論

本研究により、地域と中学生の「つながり」を作る活動を行うことで、地域への愛着を形成し将来の定住人口の増加を実現することができるということが概ね示された。また、継続性、認知度を高めることが我々の手法が実用的なものとなるための今後の課題である。

9. 感想

我々は本研究の主だった活動を5人のチームで行った。そのうちの2人は強化指定部という特に忙しい部活に所属していたためほかのメンバーに何度も迷惑をかけ、助けられた。その2人に私が含まれる。この場を借りて格別の感謝の気持ちを伝えたい。

我々の活動において最も印象に残っていることは何といてもイベントの開催である。我々自ら企画し、運営したことは大変だった。特に当日計画通りに中学生が動いてくれるか、退屈に感じるのではないだろうかと心配だった。しかし、中学生は積極的に発言し、予想外なアイデアを提案してくれた。また、五福通りの店舗の方へのヒアリングでは五福通りの皆様の五福通りへの愛と熱意に驚かされた。私が担当した店舗の方は、私の一つの質問に対して、五福通りの歴史について十以上のことを話してくださった。また、私たちの未熟な活動に対し、応援、協力いただいたことに感謝したい。

私がこの研究を通して「研究」に対して思ったことを幾つか挙げる。まず地域、人や愛着といった、不確実で複雑な事柄について解決策などを考える難しさと楽しさである。地域の方々と中学生と我々の関係性を考える際には苦勞した。次に想像したものに論理的整合性を持たせる作業に楽しさを感じた。実際イベントの構想を練る段階より前に、目標と活動の繋がり、仮定などを考えることに多くの時間を費やした。それらがうまく結びついた時の快感は忘れられない。

10. 参考文献, 参考 URL, 謝辞

・産業構造・産業立地3

<https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h18/hakusho/h19/html/i1123000.html>

・西大寺高校・学芸館高校の出身校別進学者数(2021年度入試結果)

・総務省「平成17年国勢調査」

https://www.soumu.go.jp/main_content/000831290.pdf

・浅香健太(平成27年)『都市評価指標としての「地域愛着度」-首都圏近郊自治体の市民意識調査に着目して-』

・Hidalgo Hernandez (2001), PLACE ATTACHMENT: CONCEPTUAL AND EMPIRICAL QUESTIONS, *Journal of Environmental Psychology* 21, 273-281.

・岩手日報 2022.7/13 <https://www.iwate-np.co.jp/article/2022/7/13/120293/amp>

・岡山学芸館高校公式 Instagram アカウント <https://www.instagram.com/gakugeikan/>

・GraphToChart

<https://graphtochart.com/japan/okayama-shi-higashi-ku-total-population-both-sexes.php>

・ZIZAI-DO 代表 田中様

・五福うさぎ様

・カフェギャラリー茶蔵様

・る〜ぷ様

・松島屋様

・Fluffy 様

地域に対する意識調査

岡山学芸館高校地域活性化ゼミ

中学生の西大寺地区に関する意識調査のためのアンケートです。

この調査結果は、私達の今後の西大寺地区における活動のために活用します。

調査結果はアンケートの目的以外に使用することはありません。

所要時間は三分程度です。ご協力心よりお願い申し上げます。

年 組 番

氏名 (ふりがな)

【 】 ()

①所属部活動

【 】

②性別

1.男 2.女 3.答えたくない

③いつから西大寺に住んでいますか

1.小学校入学前から 2.小学校入学後から 3.中学校入学後から

④西大寺の町は好きですか (最も近い数字に○をつけてください。)

10 ・ 9 ・ 8 ・ 7 ・ 6 ・ 5 ・ 4 ・ 3 ・ 2 ・ 1

好き	普通	嫌い
----	----	----

⑤西大寺の良い特徴と思えるものを選んでください (複数回答可)

1.街の景観 2.自然の豊かさ 3.地域の人たちが親切で温かい
4.治安の良さ 5.公園やスポーツ施設が充実している
6.買い物や外食する場所が多い 7.公民館などの教育施設が充実している
8.その他 ()

⑥西大寺の良くない特徴と思えるものを1つだけ選んでください (複数回答不可)

1.街の景観が悪い 2.公共交通機関が整備されていない 3.治安が悪い
4.地域の人とかかわりが少ない 5.公園やスポーツ施設が少ない
6.買い物や外食する場所が少ない 7.公民館などの教育施設が充実していない

⑦行ったことのある店舗名を選んでください (複数回答可)

1.せのをや (焼肉店) 2.小町総本店 (軟菓子屋) 3.西大寺玩具 (玩具屋)
4. Fluffy (シフォンケーキ) 5.る〜ぶ (古着屋) 6. 松島屋 (炭材料)
7. 大森自転車商会 (自転車) 8. 五福うさぎ (団子) 9. 茶蔵 (カフェ)
10. セレーノディプリマヴェーラ (イタリア料理) 11. 玉壺 (うどん)

⑧中学校在学中に西大寺の公民館で開催されるイベントに参加したことはありますか

1. 4回以上ある 2. 2~3回 3. 一回のみ 4. ない

⑨西大寺の大人と親交があると思いますか

1. 強く思う 2. 比較的思う 3. あまり思わない 4. まったく思わない

⑩西大寺にこれからも住み続けたいと思いますか

1. 強く思う 2. 比較的思う 3. あまり思わない 4. まったく思わない

⑪西大寺のチェーン店を除くお店で過ごす頻度は一週間のうちのどのくらいですか

1. 4回以上ある 2. 2~3回 3. 1回 4. 過ごさない

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

高齢者と子どもを守る人間愛に満ちた福祉社会の実現に向けて —持続可能な福祉社会のあり方を考察する—

【社会福祉デザインゼミ】

佐藤克彦, 藤原寧々, 齋藤彩名, 秋山博香, 森安祐依

1.はじめに

少子高齢化が急速に進んでいる今日の日本において、高齢者福祉や児童福祉は大きな社会問題となっている。今後の少子高齢化の進展を考えてみても、社会保障などの経済的支援だけで高齢者や子どもの生活を守るのは限界にきており、人々の手で高齢者や子どもを支えていく人間愛に満ちた温かい福祉社会システムを構築することが必要なのではないかと考える。

そこで、高齢者や子どもの生活を守るために何が一番必要なのかを考えたとき、私たちは人の幸せは人にしか与えることができないと考え、人間の優しさと温かさで地域の高齢者と子どもを支え合える福祉システムを構築する必要があるのではないかと考えた。この私たちが考えた福祉システムとは、地域の高齢者が子どもを支え、その子どもが将来地域の高齢者を支えていく循環型の福祉社会である。この福祉システムを構築することができれば、持続可能な福祉社会を実現することができるとともに、人々の温かい愛情で高齢者や子どもを支えていくことができる福祉社会を作ることができるのではないかと考えた。

この私たちが考案した福祉システムを構築するために、その基盤づくりを地域で行う必要があると考えた私たちは、地域福祉の課題解決を図ることにした。その課題とは岡山県社会福祉協議会でのヒアリング調査から明らかになったように、現在地域の間関係の希薄化が進んでおり、世代間を超えた交流が地域で図られていないという問題である。この問題点に着目した私たちは、高校生が主体となって地域の高齢者と子どもを結びつける仕組みをつくることができないかと考えるようになり、地域の高齢者と子どもが交流を図れるイベントを定期的に地域で開催することができないかと考えるようになった。

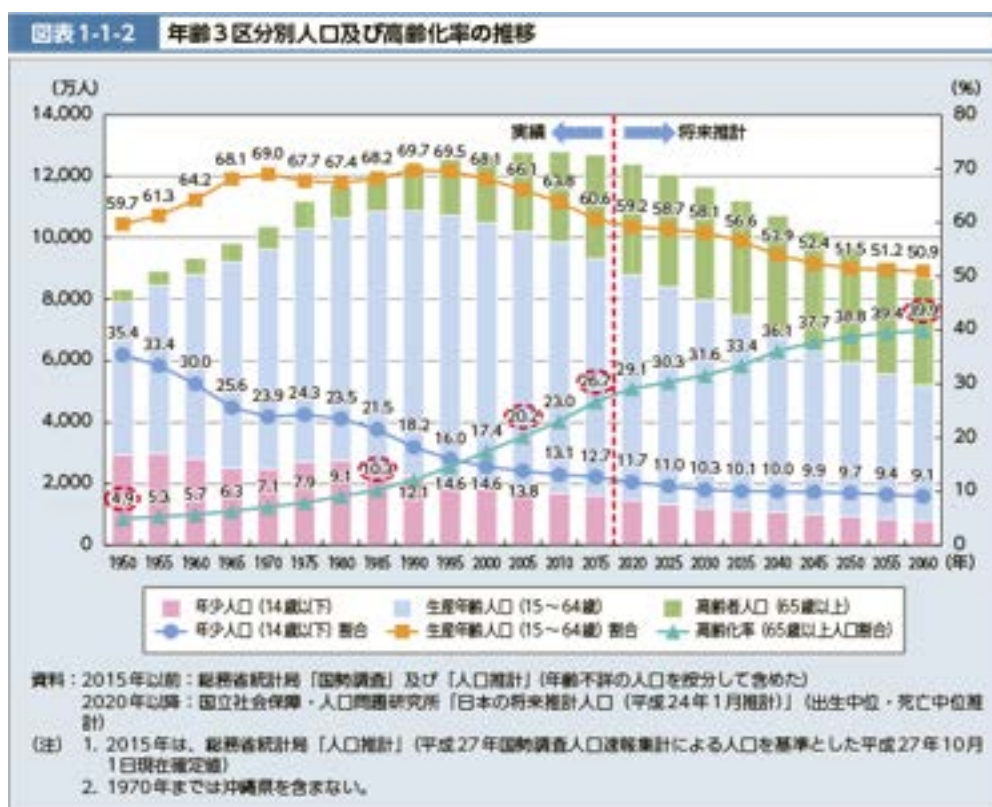
そこで、岡山市社会福祉協議会と岡山県保健福祉局高齢者福祉部にご協力頂き、岡山市東区を中心に高齢者と子どもの交流イベントを図れる機会を作ることができないかと相談したところ、岡山市東区の「平島健康福祉委員会(HKF)」が協力していただけることになり、「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」を開催することができた。

本レポートでは、「学芸館ひだまりの会(HKF)」を開催するに至った経緯を記していきながら、本会に参加していただいた方々のアンケート調査をもとに、今後の地域福祉に何が 필요한のかを考察していきながら、私たちが考えた循環型福祉社会モデルを提唱したい。

2. 日本の社会福祉問題の現状と課題

2-1 高齢者福祉の問題と課題

日本の総人口は2022年1月時点において、1億2592万人といわれており、前年に比べて82万人も人口が減少しているといわれている。その一方、65歳以上の高齢者人口は、3,627万人と、前年の3,621万人と比べて6万人も増加しており、過去最多となっており、日本の高齢化率は急速に進展している状況にある。



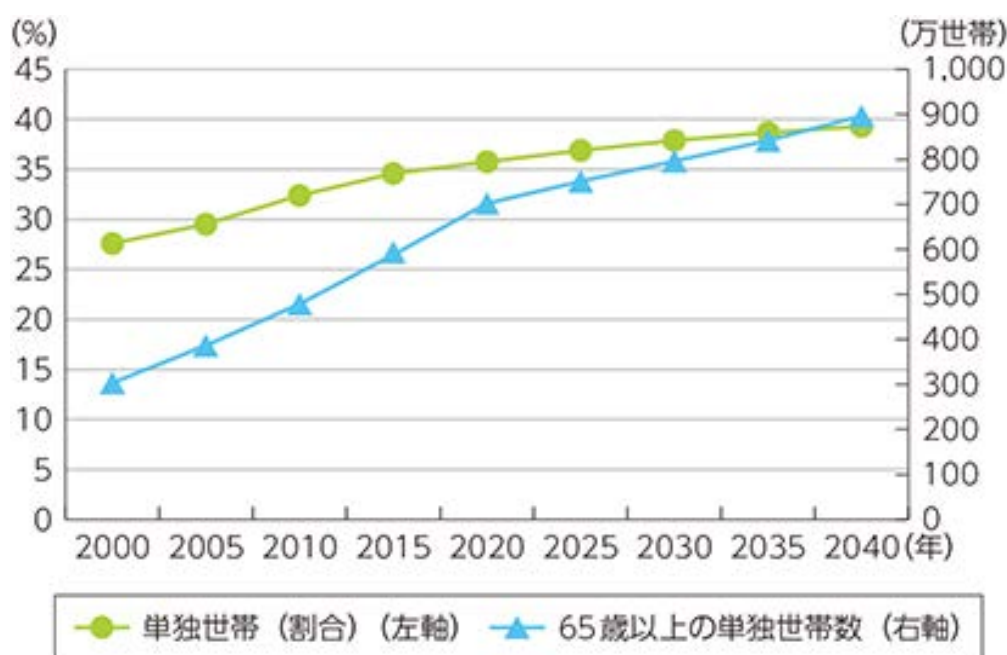
資料：『厚生労働白書』より抜粋

たとえば、厚生労働省が平成29年に推計した年次推移によると、2045年には高齢化のピークが訪れ、65歳以上の人口が最大になると予想されており、2050年には日本の人口が1億人を下回り、減少傾向に陥ると推測されている。この人口減少が訪れる2050年問題こそが、日本の福祉問題の最大な課題といえるだろう。

だが、ここで忘れてならないのが2050年問題は、高齢者人口が増加し、日本の総人口が減少するといった問題だけではないということだ。日本の総人口の4割が65歳以上の高齢者が占めるようになるため、労働力となる労働生産人口の割合が減少する。また、日本の労働者不足の問題が深刻化すれば、税収入を払う若者も減少するため、国家の財政破綻に繋がる可能性もあるからだ。

また、認知症患者や単独世帯の独居老人の増加、社会保障費の増大なども高齢者福祉問題が抱えている大きな社会的問題といわれており、日本における超高齢社会問題は様々な課題を抱えている状況にあるといえる。

このように、今日の日本における高齢者福祉の問題は多様化しているが、この中で私たちが一番問題視したのが高齢者の独居老人問題である。平成 30 年に記された『高齢者白書』を見てみると、65 歳以上の一人暮らしの割合は、1980 年には男性 4.34%、女性 11.2%であったが、2015 年には男性が 11.3%、女性が 21.1%になっていると報告されており、独居老人世帯が増加している傾向にあることがわかる。また、総務局統計局の『国勢調査』によると、2020 年の 65 歳以上の独居老人世帯は 30%を占めており、2040 年には 40%まで増加することが予想されている。

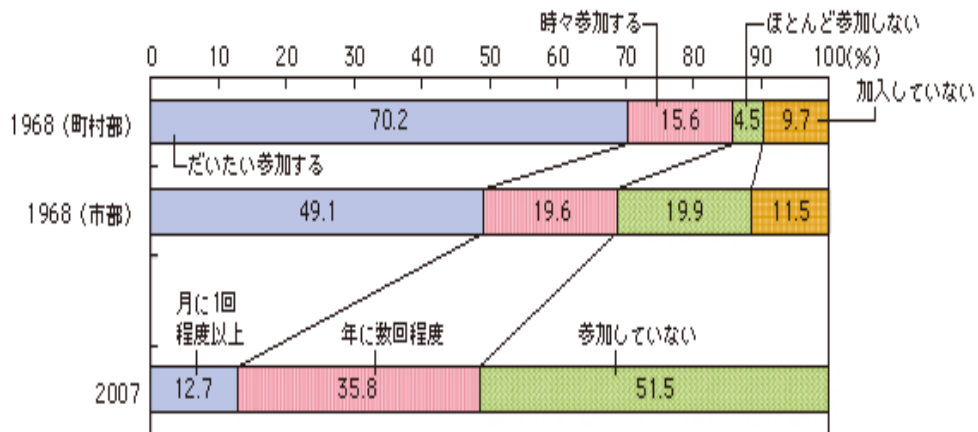


図表：単独世帯率の推移と 65 歳以上の単独世帯数の推移 (2020 年以降は予測)

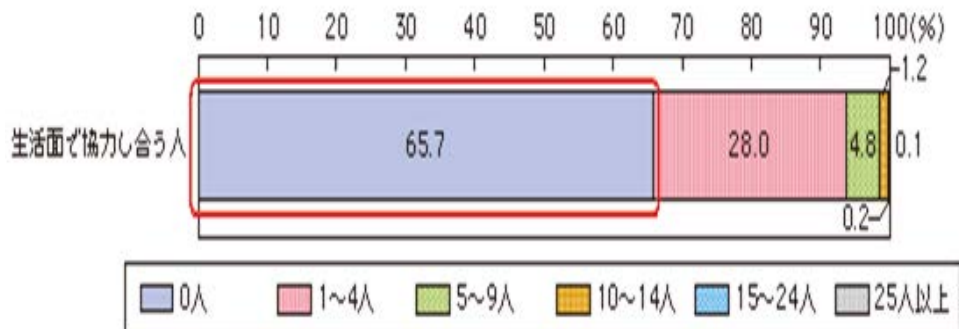
*2020 年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計 (2018)

【出典】2015 年まで総務省統計局「国勢調査」

この 65 歳以上の独居老人世帯が増えた主な社会的背景には、核家族化の増加や未婚率の増加があるが、家族を頼れないという理由があったり、一人暮らしの生活に十分満足しており、慣れ親しんだ環境を変えたくないという高齢者も多くおり、今後ますます独居老人世帯が増加する傾向にあると予想されている。そのため、今後の新たな高齢者福祉問題として、孤独死や孤立死でなくなる高齢者の方々が増加することも予想されている。



図表1. 町内会・自治会への参加頻度



図表2. 生活面で協力してくれる人の人数

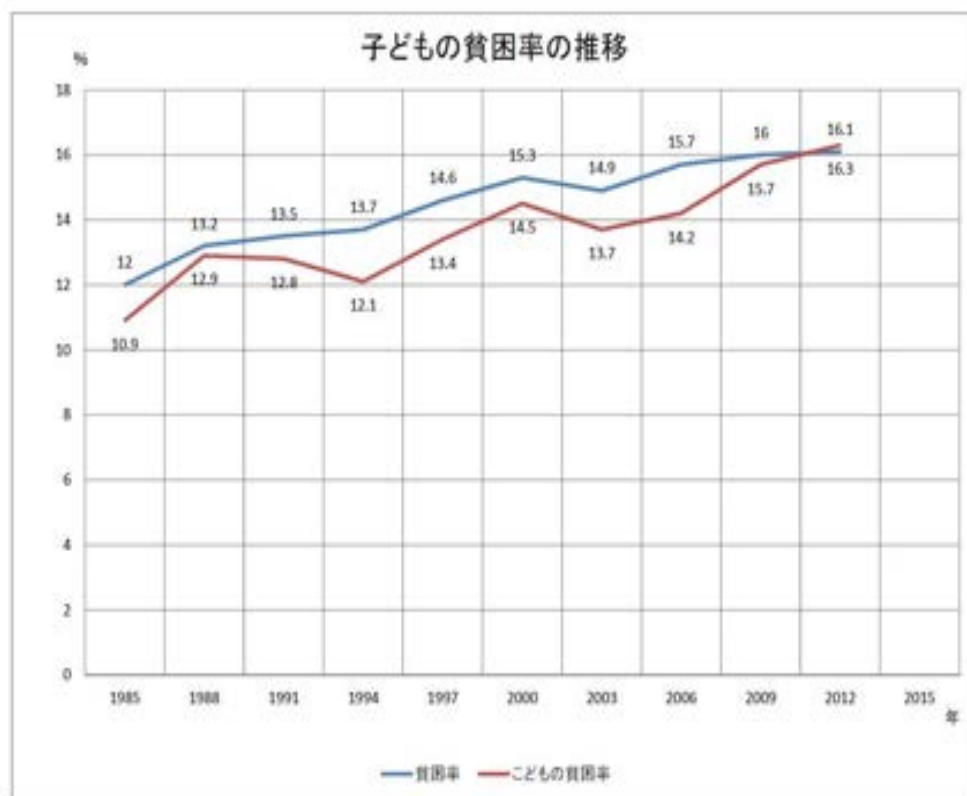
出典：内閣府「平成19年版国民生活白書」

「平成19年版国民生活白書」の調査によると、高齢者が町内会や自治会の活動に「参加していない」と答えた率は51.5%であり、「生活面で協力してくれる人がいるか」というアンケートでも、0人と回答した高齢者が65.7%を占めている。つまり、高齢者の多くは地域から孤立しており、地域との繋がりが希薄化していることから、今後独居老人世帯の孤独死や孤立死の問題は深刻化していくことが推測できるだろう。

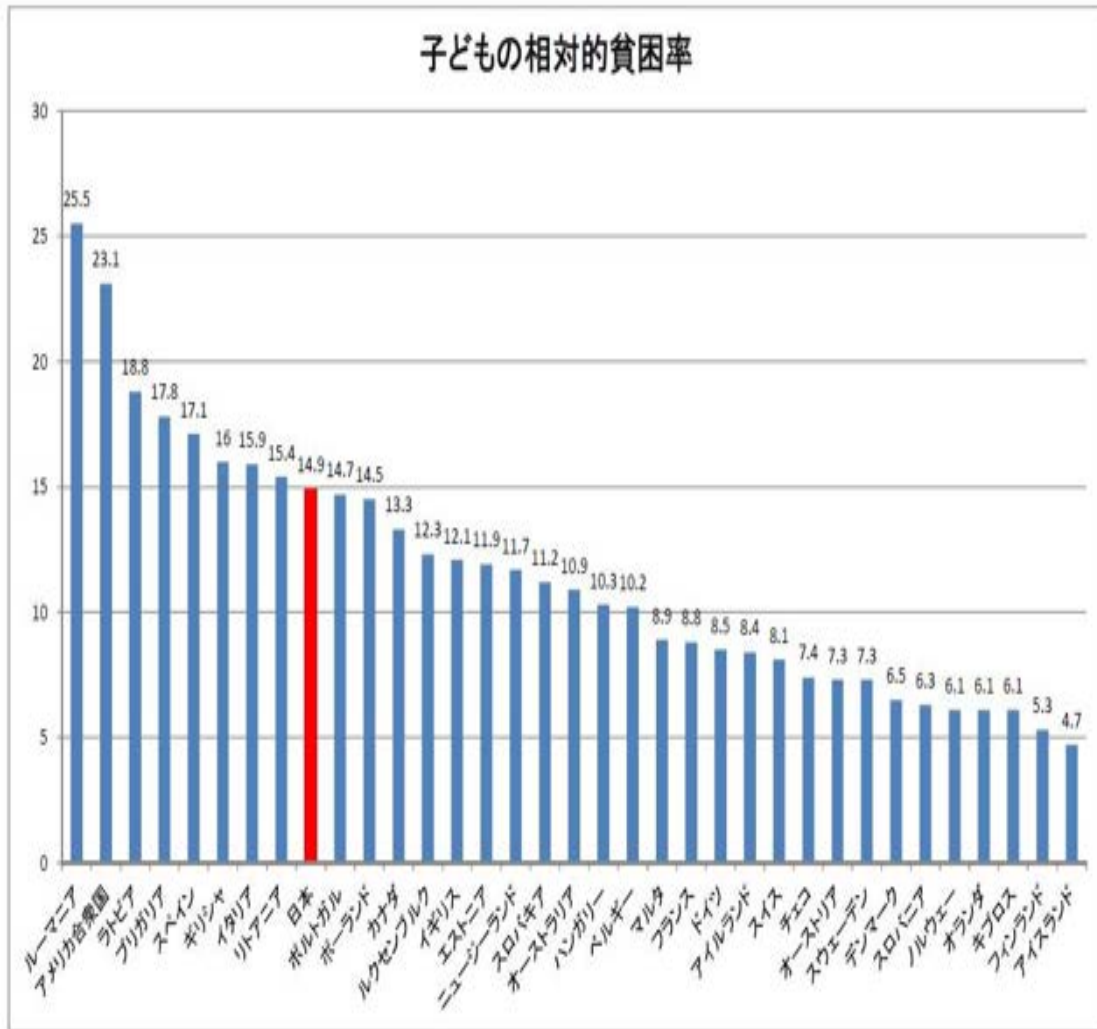
そこで、私たちは孤独死や孤立死などの高齢者福祉の問題を解決するためにも、地域の人々で高齢者を支え守ることができる人間愛に満ちた福祉社会を構築することこそが根本的に必要なのではないだろうか考えた。つまり、地域住民で高齢者を支え合える福祉社会を実現することができれば、社会保障に頼らずともよい福祉社会を実現することができるのではないかと考えた。このような福祉社会を実現するために、高校生として何が出来るかを考え、私たちは行政機関と連携して地域的活動を行ったが、その活動内容については後述したい。

2-2 児童福祉の問題と課題

今日における福祉問題は高齢者福祉だけでなく、児童福祉の問題も深刻化している。その問題の1つが児童虐待である。厚生労働省の調査によると、昨年度18歳未満の子どもが親などの保護者から虐待を受けたとして、全国の児童相談所が相談を受けた件数は20万7,659件となっており、過去最多の件数となっている。虐待内容で最も多かったのが、子どもの前で家族に暴力を振るうなどの「心理的虐待」であり、12万4,722件と全体の6割を占めている状況となっている。その次に多いのが殴るなどの暴行を加える「身体的虐待」と育児を放棄する「ネグレクト」となっており、約4万件の相談件数があった。児童虐待件数は、統計を取り始めた平成2年以降から年々増加傾向になっており、昨年度も前年より2,615件増えており、過去最多を更新している状況となっている。この児童虐待問題を解決することも、今日の児童福祉問題の大きな課題といえるだろう。



図表 1.子どもの貧困率の推移(厚生労働省「国民生活基礎調査」)

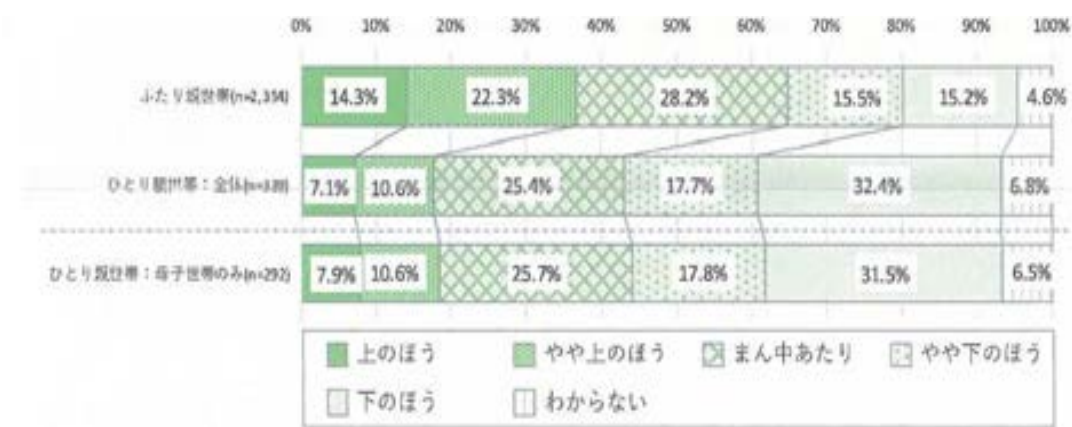


図表 2.子どもの相対的貧困率

UNICEF Innocenti Research Centre, Report Card 10 *Measuring child poverty* 2012

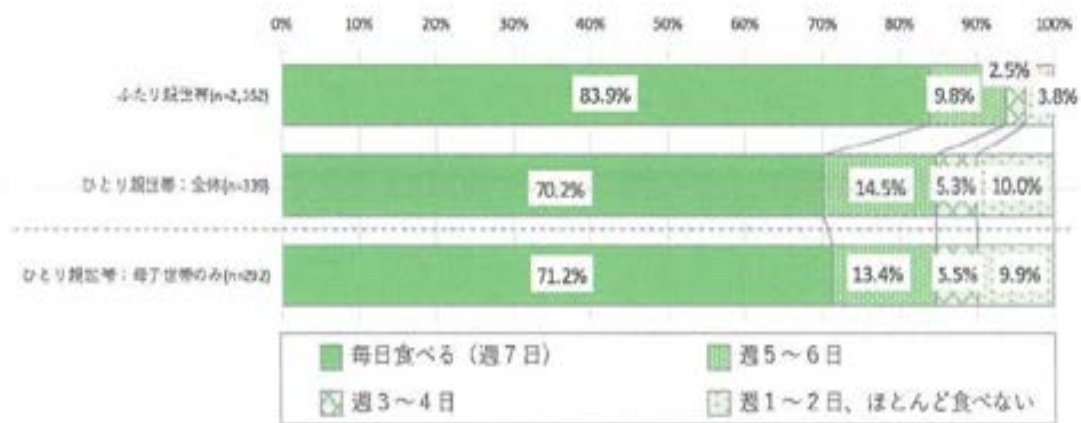
また、児童福祉の問題でもう1つ大きな社会的問題として考えられているのが「子どもの貧困」である。厚生労働省の調査によれば、日本の子どもの貧困率は1985年は10.5%であったが、2016年には16.3%となっており、子どもの貧困率は年々増加傾向となっている。とくに、ひとり親世帯の貧困率は48.1%となっており、先進国の中でも最悪な水準となっており、世界で第9位の貧困率の高さといわれている。日本は先進国であり、経済的にも豊かな社会といわれているが、世界の国々の子どもの貧困率を比較してみても、日本は本当に豊かな国といっているのか疑問に思えてならない。子どもの未来を守るためにも、早急に子どもの貧困問題の原因を探り、その解決策を考えていく必要があるのではないだろうか。そこで、日本の子どもの貧困に関する問題と原因をみていきたいと思う。

(1) 子どもの教育格差調査



図表 1.令和 3 年 子供の生活状況調査の分析 報告書(厚生労働省)

(2) 子どもの朝食欠食率



現在、日本で暮らす子どものうち 7 人に 1 人が「相対的貧困」と言われている。この「相対的貧困」とは、国や社会で多くの人たちが享受できている生活水準を送ることができない状態を指しており、およそ 260 万人が相「対的貧困」に陥っていると報告されている。この子どもたちは、必要な食料を変えず、満足に食事を摂ることができずにおり、ひとり親世帯の 71.2%が朝食を毎日とることができない状況にあると令和3年度の厚生労働省の調査で明らかとなった。また、経済的理由から医療機関を受診することができない子どもや、学習机や落ち着いて勉強できる空間を確保できず、教材が買えなかったり、進学することができない子ども数多くいる状況となっている。令和 3 年度に行われた厚生労働省の調査によると、ふたり親世帯とひとり親世帯の学習調査を比較したところ、ひとり親世帯の子どもの約4割は成績下位層を占めており、子ども貧困にともなう教育格差の問題は大きな社会問題となっている。

このように、日本における子どもの貧困問題は深刻な状況となっているが、子どもの貧困が起こっている原因は大きく2つあると考えられている。その1つは、親の所得が低いことが主な要因と考えられており、とくにひとり親世帯の非正規雇用の労働問題が大きな原因だと考えられている。ひとり親世帯の貧困率は、48.1%（2018）と非常に高い状態に陥っており、そのなかでも母子世帯の44.4%、父子世帯の69.4%が非正規雇用で働いている状況となっており、所得水準が低いことが子どもの貧困を招いている大きな社会的要因だと考えられている。

そして、子どもの貧困を招いているもう1つの原因は、教育費の高さとだといわれている。文部科学省の調査によると、2018年に子どもの1人にかかった学習費は、公立小学校に通っている場合で32万1,281円、公立中学校で48万8,397円であり、無償であるはずの義務教育においても、給食費や通学関連費、学用品などの多くを各家庭・個人が支払わないといけない状況となっている。そのため、所得が少ないひとり親世帯においては、経済的負担となっており、子どもの教育を十分に受けさせることができない家庭も多くある。そのことが原因で、子どもの貧困家庭の多くは、成績の下位層の子どもが多く、その負の連鎖は将来の子どもにもつながっていくと懸念されている。

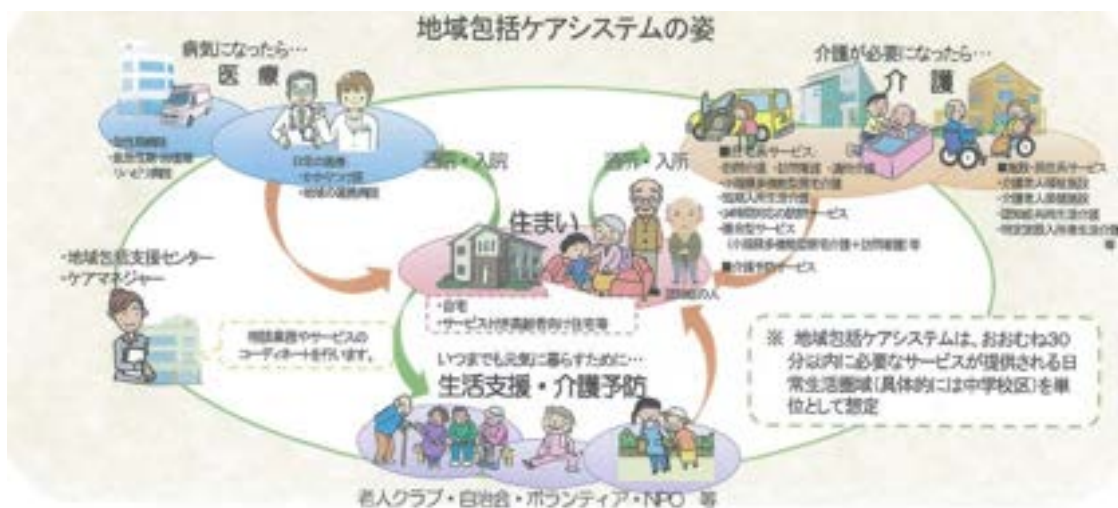
このほかにも、住宅手当や公営住宅などの住まいの支援策が乏しかったり、子どもの医療費助成が多くの自治体で15歳までに制限されていることなどにより、教育・住居・医療といった必要支出における私費負担が大きくなっていることも子どもの貧困を招く大きな社会的要因だといわれている。

これらの諸問題を解決するために、「子どもの貧困対策推進法」に基づいて「子供の貧困対策大綱」が定められ、教育・生活保護者の就労・経済の4分野の支援に向けた対策が行われているが、子育て世帯の所得増に直結する施策は少なく、根本的な解決にはなっていないのが現状となっている。

そこで、私たちはこのような児童福祉問題の解決を図るためにも、地域の子どもを地域住民の温かい手によって支えていける地域福祉システムを構築する必要があるのではないかと考えた。児童虐待を受けている子どもや、子どもの貧困で苦しむ家庭を地域で守り、地域全体で子どもを育てていく福祉社会を実現することができれば、子どもを育てる親の精神的負担や経済的負担が軽減され、今日行っている児童福祉の問題を少しでも改善することができるのではないだろうか。しかし、町内会や自治会の活動もコロナ渦の影響もあって衰退しており、近年ますます地域の子どもと地域住民が交流を図る機会が少なくなっている状況となっている。そこで、私たちは高校生が主体となって、地域住民と子どもが関われる機会を作り、地域住民の手によって地域の子どもの生活支援や学習支援を図れる福祉的環境を整備することができないかと考え、地域での子ども支援活動を展開しようと試みた。この地域での活動実践の報告は、別の章で報告したいと思う。

2-3 地域包括ケアシステムの課題点

これまで日本の高齢者福祉と児童福祉の問題を考察してきたが、日本は本当に豊かな社会といえることができるのだろうか。たとえば、日本は諸外国に例をみないスピードで高齢化が進んでおり、65歳以上の人口も現在3,500万人を超える状況となっているが、2042年には約3,900万人になるといわれており、75歳以上の人口も今後さらに増加しつづけると予想されている。この日本における超高齢社会の問題を解決するために、厚生労働省は2025年を目途に高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもと、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう地域の包括的な支援・サービスの提供体制を構築しようと考え、「地域包括ケアシステム」の構築を推進している。



図表.地域包括ケアシステム(厚生労働省) 出典:厚生労働省:「包括ケアシステム」

この「地域包括ケアシステム」とは、団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで送ることができるよう住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される福祉社会の構築を目指したものであり、地域全体で高齢者を支える社会福祉システムとなっている。

しかし、この「地域包括ケアシステム」は、あくまでも高齢者福祉の問題を解決するために推進されているシステムであり、児童福祉の問題を解決するための地域福祉システムは確立されていないのが現状である。つまり、日本の福祉政策の問題は、高齢者福祉と児童福祉が分断されたシステムになっており、高齢者と子どもの生活を守るための地域システムが確立されていないことに大きな福祉的課題があるといっても過言ではないのではないだろうか。

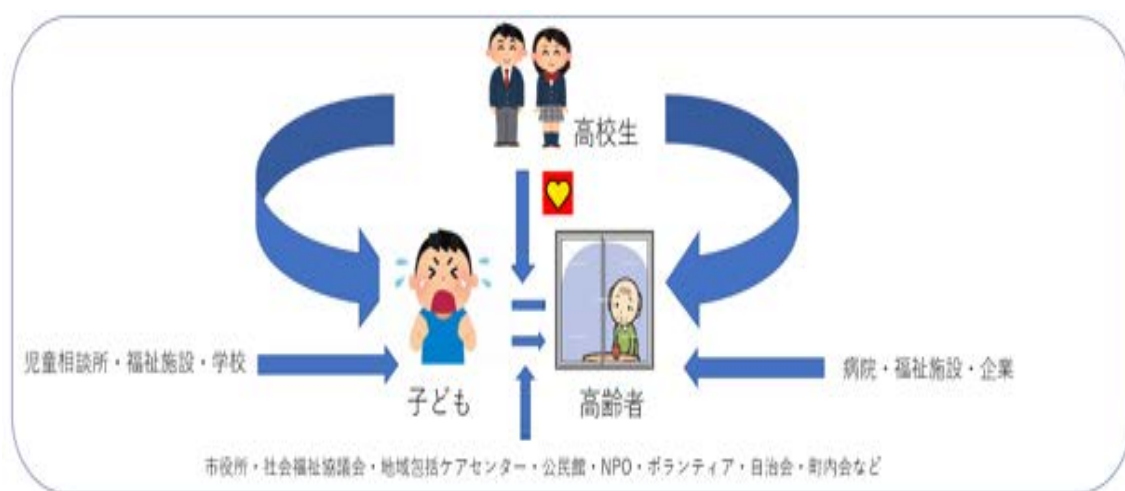
言い換えるならば、上記の地域包括ケアシステムに子どもを支えるシステムを融合し、高齢者福祉と児童福祉をともに解決することができる地域福祉システムの確立こそが、今後の日本の福祉問題を解決するために必要ではないかと考えている。

そこで、私たちは地域の高齢者福祉と児童福祉の問題をともに解決することができる新たな地域福祉システムを構築する必要があると考え、地域の高齢者と子どもが循環して支え合える地域福祉システムのあり方を考案した。次の章では、私たちが考案した「循環型地域福祉システム」を紹介していきながら、これからの福祉社会のあり方について考察していきたいと思う。

3. 新たな地域福祉システムの考察 —循環型福祉システムの構築に向けて—

3-1 「循環型福祉システム」の構想

日本の福祉政策の課題は、高齢者福祉と児童福祉が別もの問題として捉えられており、上記した「地域包括ケアシステム」も高齢者福祉の解決を図るための地域福祉システムになっていることに問題があると指摘した。そこで、私たちは地域福祉の問題を解決するためには、高齢者福祉と児童福祉の問題をともに解決することができる福祉システムを構築する必要があると考え、地域の高齢者と子どもの生活を持続して支えることができる「循環型社会福祉システム」を考案した。



図表. 循環型社会福祉システムモデル

この私たちが考案した「循環型福祉システム」とは、地域の高齢者が子どもを支え、その支えられた子どもが将来地域の高齢者を支えていく、循環型福祉社会のことだ。この循環型福祉社会を構築することができれば、持続可能な福祉社会を実現することができるとともに、地域に暮らす高齢者と子どもの生活をともに支えていくことができるのではないかと考えた。

しかし、この地域福祉システムを構築するためには、前述したように地域のつながりが希薄化した状況を改善し、地域の高齢者と子どもが交流しあえる機会と場を設置する必要がある。そこで、私たち高校生が地域の高齢者と子どもを結びつける交流の場を設置し、希薄化した地域社会の連携を新たに育める仕組みを作る必要があるのではないかと考えた。

そこで、私たちは高校生が主体となり、地域で高齢者と子どもを結びつける社会システムを構築したいと考えるようになり、岡山市社会福祉協議会と岡山県保健福祉局高齢者福祉局の協力を得ながら、地域で展開されているサロンや公民館でのイベントと連携を育みながら、高校生が主体となって地域の高齢者と子どもを結びつける交流の機会と場を地域で設置することができないかと考えた。そこで、私たちが考案した高齢者と子どもを結びつける地域システムとは、下記の図の通りである。



図式. 地域の高齢者と子どもを結びつける交流システム

私たちは地域で展開されている高齢者を対象にしたサロンや公民館やコミュニティハウス等で開催されているイベント等を活用し、高齢者や子どもが触れ合える交流イベントを高校生が主体となって定期的で開催していきながら、高齢者と子どもがともに楽しめるレクリエーション活動を展開することができないかと考えた。しかし、コロナ渦の情勢が落ち着かない状況にあったため、地域での高齢者と子どもの交流イベントの開催を断念した私たちは、高齢者と子どもが間接的に関わり合えるシステムを構築し、徐々にコロナ渦の情勢が落ち着いてから実際に交流を図れるイベントを企画することにした。

そこで、私たちが考えた間接的な交流とは、上図にも示しているように、地域で高齢者と高校生が交流するイベントを開催し、レクリエーション活動を通して、子どもたちに喜んでもらえるパズルやおもちゃ等を作成し、その作成した作品を地域の子どもたちに寄付するという活動だ。このレクリエーション活動を通して、高校生と高齢者が交流を図れるとともに、高齢者が地域の子どもたちのために何を作るかを懸命に考えながら作品を作ることで、生活の中に生きがいを持つことができるようになる。また、その高齢者が作成した温かい作品を地域の子どもたちが手にすることによって、子どもたちの心に温かさを与えるとともに、経済的問題で購入することができないおもちゃや学習教材などを手にすることができるようになる。

そして、高齢者から温かい作品をもらった子どもたちは、高校生が主体となった子どもの交流イベントを通して、高齢者の方々のためにレクリエーション活動を通して作品を作成し、その作品高齢者に寄贈するようにする。そのことで、地域の子どもたちも高齢者のために何を作るかを考えながら作品を作ることで、生きがいを持つことができるとともに、高齢者に温かい作品を寄贈することで、高齢者の心も温かい気持ちになり、高齢者も次に何を子どもに贈ろうかという循環を図ることができるようになる。このような双方のレクリエーション活動を通して作成したものを通して高齢者と子どもが結びつきを持つようになれば、高齢者と子どもの生活をともに支えていく一つの役割を果たすのではないかと考えた。

このような活動を定期的に地域で展開していきながら、地域の高齢者と子どもを結びつける活動を行い、コロナ明けには実際に高齢者と子どもが交流できるイベントを高校生が主体となって企画することができればと考えている。

このような地域の高齢者が子どものために、またその子どもが地域の高齢者のために考えて行動し、支え合える福祉システムを構築することができれば、私たちが考案した「循環型社会福祉システム」の基盤を確立することができるのではないだろうか。そこで、このシステムの基盤である高齢者と子どもを結びつける交流イベントを開催するために、私たちが様々な機関と連携を育み、地域的活動を展開したので、その活動内容を下記に報告したい。

3-2 循環型福祉システムの実現に向けてー「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」の開催ー

「循環型地域福祉社会システム」の基盤を作るために、私たちはこの1年間かけて多くの福祉関係の機関と何度もミーティングを重ねながら、実践的な地域的活動が行えるように取り組んだ。まず、初めに2022年7月に岡山市東区社会福祉事務所の方々にヒアリング調査を行いながら、岡山市の福祉問題の現状とその課題点を考察し、岡山市が抱えている福祉問題と今後の課題について分析した。

その課題解決のためには、「循環型社会福祉システム」の構築が必要だと考えた私たちは、2022年8月に岡山市社会福祉協議会と岡山市保健福祉局高齢者福祉部の方々と合同ミーティングを行い、私たちが考えた「循環型福祉システム」の実現とその基盤となる高齢者と子どもの交流イベントを地域で開催することができるか相談した。

また、2022年12月には岡山市東区社会福祉協議会が主催する「令和4年度東区地域ケア連携会議・支え合い推進会議」に出席させて頂き、私たちが考えた上記のシステム案とその活動についてプレゼンテーションさせて頂き、さまざまな地域で私たち高校生が考案した地獄的活動を実際に地域で行わせて頂けないかを、岡山市東区の福祉関係の業務を行っている方々に話をさせて頂き、協力頂けるようお願いした。

これらの活動の結果、岡山市東区の「平島健康福祉委員会(HKF)」の代表柿崎由秀様が私たちの活動に協力して下さることとなり、社会福祉協議会と岡山市保健福祉局、岡山市東区地域包括支援センターの協力のもと、2023年1月10日に平島コミュニティハウスにて、「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」を開催することができた。



社会福祉協議会でのヒアリング調査



平島健康福祉委員会でのミーティング

「第1回学芸館ひだまりの会」は、1月に開催したこともあり、お正月の気分を味わってもらいたく昨年度のゼミ生であった高校3年生に剣舞を披露してもらった。それ以外にも、高齢者と参加型のクイズゲームを行いながら、高齢者と高校生がともに楽しめるレクリエーション活動を実施した。また、本校箏曲部にも協力してもらい、箏曲部の演奏を聴いてもらいながら、高齢者とともに歌を口ずさみながら、温かい気持ちになって心を安らげる時間を設け、地域の高齢者が高校生と一緒に楽しめる会を催した。



写真.「第 1 回学芸館ひだまりの会」の活動の様子

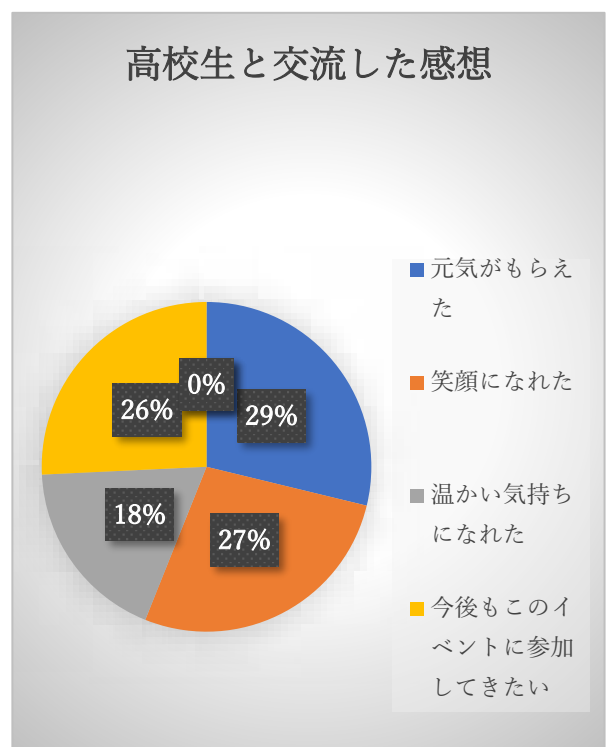
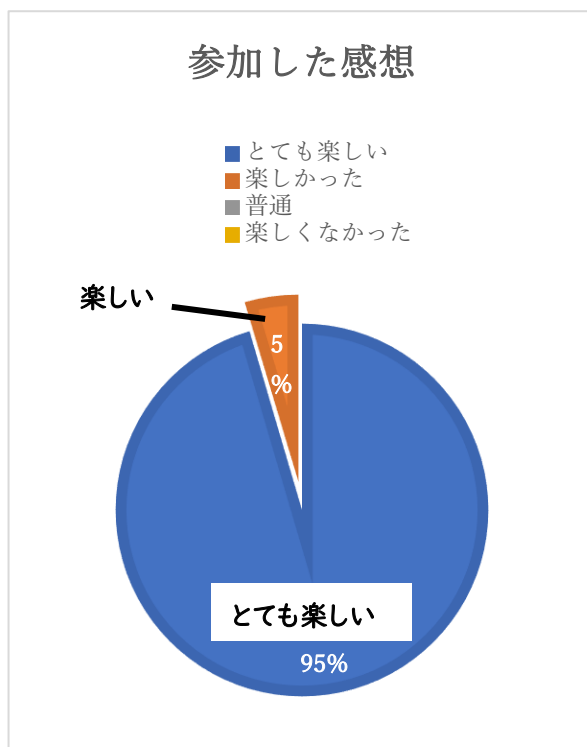
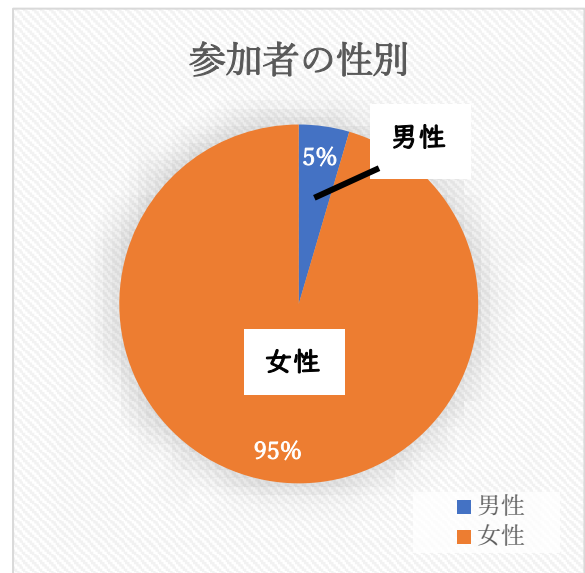
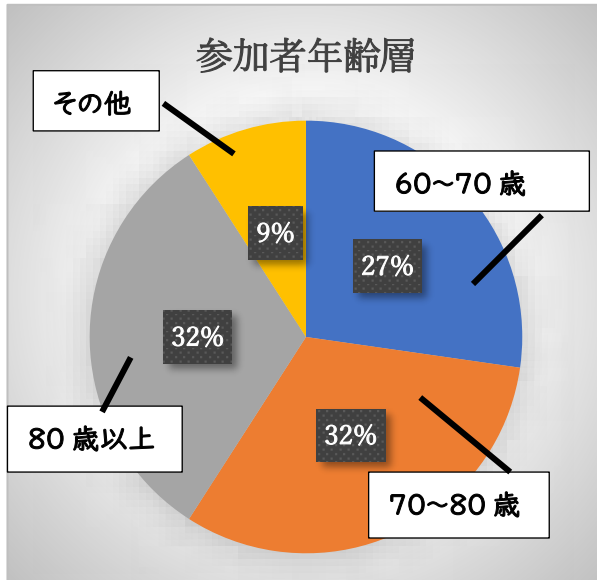
今回実施した「第 1 回学芸館ひだまりの会(HKF)」では、岡山市平島地区の高齢者が 22 名ほど参加してくれ、高校生と楽しいひと時を過ごすことができた。また、参加して下さった高齢者の方が、高校生のために心温まる折り紙細工を作成してくださり、参加した高校生全員の心に優しさと温かさを頂くプレゼントまでも頂くことができた。

今回の活動を通して、私たち高校生が高齢者のために何ができるかを懸命に考え、参加してくれた高齢者の方々も高校生のために何ができるかを考えてくれたため、お互いが相乗効果を発揮してよりよい会へと作り上げることができた。また、高校生も高齢者も他者のために何ができるかを考え活動することで、生活のなかで「生きがい」と「ハリ」を持てるようになり、生活のなかに 1 つの楽しみを抱くことにもつながった。

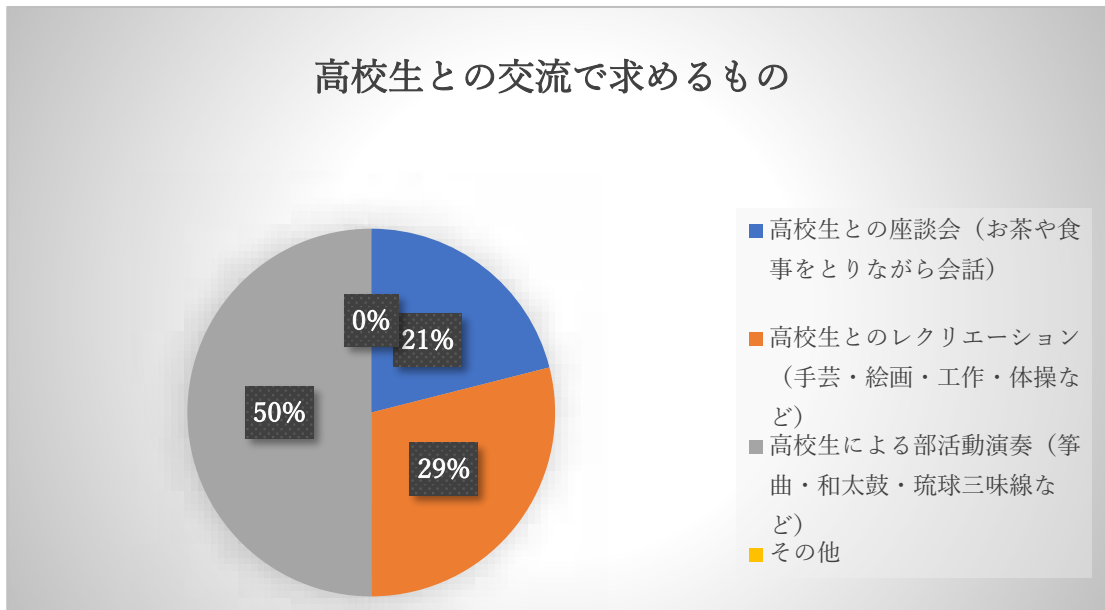
本会の終了後、参加して下さった地域の高齢者の方々にアンケート調査を実施したので、その結果報告を見ていきながら、今後の活動のあり方を模索していきたい。

3-3 アンケート調査の結果と分析

「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」のアンケートに参加して下さった22名の高齢者の方々に実施したところ、次のような結果となった。調査方法は、アンケート方式によるものであり、岡山市東区平島学区の高齢者22名を対象に行った。アンケート結果は、下記のグラフのようになった。



高校生との交流で求めるもの



【図表】「第1回学芸館ひだまりの会（HKF）」アンケート調査の結果

今回実施したアンケート調査を分析したところ、参加者の年齢層は70歳以上の方が64%を占めており、男女比率を見ると圧倒的に女性の方が多くいた状況にあった。なぜ、男性の参加率が低いのかを今後分析していきながら、次の開催時には男性の方にも多く参加して貰える工夫をしていく必要があると考えている。

また、参加者の感想を見てみると、「とても楽しい」と答えてくれた人が95%を占めており、「元気が貰えた」と答えた人が29%、「笑顔になれた」と答えた人が27%であった。このことから、本会の開催にともなって、参加した高齢者の満足度が非常に高かったことがわかるとともに、高齢者に生きがいや元気を与えるきっかけにもなっていることわかる。このことから、本会の開催は高齢者の気持ちを元気にすることができただけでなく、生活のなかでの楽しみを与えるきっかけにもなり、今後継続的に展開していく必要があると考えることができるだろう。なぜならば、今回のアンケートで「今後も継続してイベントに参加したい」という方が26%を占めており、回答された多くの方がこのようなイベントを次回も望んでいることが分かったからだ。

それ以外にも、「若者と接する機会がないので、とても楽しかった」、「若い人との交流はとても楽しかった」、「若者が頑張っている姿をみて元気がもらえた」など、若者との交流を望んでいる声が多くあり、今後も高齢者と高校生が交流を図れる活動を継続的に続けていくことで、高齢者の生活と心に楽しみを与え、生活に生きがいを持てるようになることが今回のアンケート調査で明らかとなった。

参加者の要望には、部活動演奏やレクリエーションを望む方が79%を占める中で、高校生と一緒に「会話」をしたいという要望が21%を占めており、高校生を含めた若者との会話や雑談をしながらゆっくり時間を過ごせるひと時を望んでいる高齢者も多くいた。この高齢者の方々の意見を大切にしながら、「第2回学芸館ひだまりの会(HKF)」の開催に向けてさらに充実した会になるよう今後も検討していきたいと考えている。

4.これからの地域福祉社会のあり方とは

岡山市東区平島学区で行った「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」を開催するにあたって、1つ明確になったことがある。それは企画する高校生も参加する高齢者とともに、生活のなか楽しみができ、生きがいを持つことができたということだ。企画した高校生は、参加して下さる高齢者のためにどのようなレクリエーションを企画するかを考え、高齢者の笑顔を見ることを喜びに様々な企画・活動を行った。また、参加して下さる高齢者の方々は、若者と交流できる喜びを抱き、生活のなか楽しみとハリができるとともに、高校生のために何ができるかを高齢者の方々も考えてくれたため、お互いが生きがいを持って生活に楽しみができるようになった。

高齢者や子どもの生活を守り支えるためには、たしかに経済的支援等を図る社会保障や福祉施設の整備は必要不可欠であると思う。だが、もっとも大切なのは、生きがいをもって楽しく送れる日々を過ごすことができるかどうかでないだろうか。つまり、私たち人間にとっての本当の幸せとは、毎日生きがいを持って楽しく笑顔で生活することができることであり、その生きがいとは人のために行動し、ともに助け合い支え合いながら、人の温かい愛情を受け、与えることにあるのではないだろうか。

前述したように、今日において高齢者福祉や児童福祉の問題は多様化しており、深刻化している状況にある。その問題解決には、社会保障などの経済的支援と生活支援の必要性が問われている。だが、今後少子高齢化が急速に進んでいく日本において、確実に税収入が減る状況を予想すれば、いつまでも国の支援に頼ることはできないだろう。そのためにも、私たちの手でいまの社会を変えていく必要があるのではないだろうか。そのためには、人が人を支えていく循環型の昔ながらの日本の社会福祉システム、つまり「循環型社会福祉システム」を地域に構築し、地域の高齢者が子どもを支え、その子どもが高齢者を地域で支えていく持続可能な福祉社会の実現が今後必要になってくるのではないだろうか。

人の喜びや笑顔は、人の温かい愛情や優しさでしか与えられない。また、人の生きがいは、人のために何かをすることで得られるものであるだろう。高齢者が子どもを支え、その子どもたちが将来地域の高齢者を支えていける循環型の新たな地域の社会福祉システムが確立していけば、社会保障や福祉施設に頼らなくても、豊かな幸せな生活を高齢者も子ども送ることができるはずだ。この社会福祉システムの基盤を高校生が主体となって、今後も細く長く継続的に活動を行うことができれば、人間関係が希薄化している地域社会を少しでも変えることができるのではないかと考えている。これらの幸せな未来を築くためにも、人の愛情に満ちた地域社会づくりこそが、高齢者福祉と児童福祉の問題を解決していく根本的な解決策になっていくのではないだろうか。

5.おわりに ー今後の活動計画ー

2023年1月に開催した「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」をきっかけに、多くの岡山市内の地域で私たちの活動を展開してくれないかという声がかかっている。そこで、今年の3月14日には岡山市東区の山南公民館で開催される「山南学区サロン&集いの場交流会」に参加させて頂き、地域の高齢者約20名を対象に、高校生が主体となった交流イベントを開催する予定にしている。主に内容は、高齢者と高校生がともに楽しめる体操や高齢者参加型のクイズ大会、また本校箏曲部による演奏会などを企画しながら、高齢者に楽しい時間を過ごしていく計画を行っている。

また、3月末には特別養護老人ホームが新設した子ども食堂で、子どもの食事支援やレクリエーション活動を展開したり、7月末には平島公民館で高齢者イベントや子どもの学習支援を行うなど、さまざまな地域的活動を今後も発展させながら継続的に行う予定にしている。また、平島地区で開催した「第1回学芸館ひだまりの会(HKF)」も2回目、3回目と企画し、今後は高齢者と子どもがともに交流を図れる活動の場を地域で展開することができればと考えている。

このような私たちの活動が、地域に大きな影響を与え、私たちが理想とする循環型の地域福祉社会システムの基盤を作ることができれば、今後の福祉問題の解決を図る大きな鍵となってくれるのではないだろうか。そのためにも、今後も高校生が主体となった活動を持続するよう継続して行いながら、人間関係が希薄化している地域社会を大きく変化させ、地域の人々の手で高齢者も子どもを支えていける温かい地域福祉社会を実現することができればと考えている。循環型社会福祉システムの構築において、高校生が何ができるかを今後も考えながら、新たな地域的活動を今後も展開していきたい。

6.参考文献

- ・『令和4年度版厚生労働白書(年次報告)』厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/toukei_hakusho/hakusho/index.html
- ・『日本の世帯数の将来推計(全国推計)』国立社会保障・人口問題研究所
<https://www.ipss.go.jp/pp-ajsetai/j/HPRJ2018/t-page.asp>
- ・「国民生活基礎調査」厚生労働省
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/20-21.html>
- ・「国民生活白書」内閣府
<https://www5.cao.go.jp/seikatsu//whitepaper/index.html>
- ・「地域包括ケアシステム」厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_kour_eisha/chiiiki-houkatsu/

高まるトランプ待望論の背景 —アメリカ国民が求める指導者像について考える—

【国際社会・人文地理ゼミ】

山田怜奈, 渡辺醇美

1. Introduction

ロシアによるウクライナ侵攻は、まもなく1年を迎える。短期間でロシアが勝利するという大方の予想を裏切り、ウクライナが健闘を続けている要因として、欧米諸国によるウクライナ支援が功を奏していることが挙げられる。しかし、ウクライナ支援の中心を担うアメリカのバイデン政権は支持率が低迷しており、トランプ前大統領の待望論も登場している。私たちは、バイデン政権に対してアメリカ国民が強い不満を抱いているとは言え、「独裁者」と評されたトランプ氏の再登板を望む声が挙がっているのは何故なのかという疑問を持ち、アメリカ国民が求める指導者像について考察することとした。

2. Research Question

2020年に就任した民主党のバイデン大統領は、2024年に1期目の任期を終える。大統領就任時のバイデン氏の年齢は過去最年長の78歳であった。高齢のバイデン氏が続投するのか、或いは若手に交代するのかという問題も含め、民主党が政権を維持できるか否かは、2022年の中間選挙の結果から予測することができる。トランプ前大統領とバイデン大統領の政策や言動に加え、過去の大統領選挙の結果や今回の中間選挙における民主党・共和党の情勢について調べることで、アメリカ国民が指導者に何を求めているのかを探る手掛かりになるのではないかと考えた。

3. Our Actions, Method

2016年のアメリカ大統領選挙から2022年の中間選挙までのトランプ氏やバイデン氏の発言や政策、世論に関するデータをもとに、アメリカ国民が求める指導者像を考えた。

まず、トランプ氏が勝利した2016年のアメリカ大統領選について見ていきたい。共和党のトランプ候補は「America First」、「Make America Great Again」をスローガンに掲げ、メキシコとの国境沿いに壁を建設することを公約の1つとした。この公約に対し、対立候補である民主党のクリントン氏は、トランプ氏がアメリカ国民の分断をもたらす存在だと非難した。選挙直前まで報道各社はクリントン氏優勢と報じていたが、選挙結果はその予想を覆し、トランプ氏の勝利に終わった。このような結果となった要因として、それまで民主党が勝利を重ねてきた州で共和党が勝利を収めたことが挙げられる。その顕著な例が、製造業の衰退が著しい「ラストベルト(錆びついた工業地域)」に位置するミシガン州での共和党の勝利である。同州の中心都市であるデトロイトは、自動車産業の中心であり、「自動車の街」と呼ばれている。同州は1992年から2012年までに実施された全ての大統領選挙で、民主党が勝利を収めており、共和党の勝利は実に28年ぶりであった。トランプ氏は、低迷する自動車産業の保護を打ち出していたことから、同氏勝利の要因を経済面に求めた。

次に、バイデン氏が当選した 2020 年のアメリカ大統領選挙について見ていきたい。この選挙での争点は、新型コロナウイルス感染症に対するトランプ政権の対応の是非と、失業者対策をはじめとする経済政策であった。大統領選挙に対するアメリカ国民の関心は高く、この選挙における投票率は 66.7%であった。最終的に選挙人 306 人を獲得したバイデン氏が選挙人 232 人を獲得したトランプ氏に勝利し、大統領に就任した。獲得した選挙人の数のみに注目すればバイデン氏の圧倒的勝利に見えるが、アリゾナ州やジョージア州、ミシガン州、ネバダ州、ノースカロライナ州、ペンシルバニア州、ウイスコンシン州の7州で激戦が展開された。これら7州の選挙人は合計 94 人であり、これら7州を制したことがバイデン氏の勝因と見て良い。また、これらの選挙区では、非白人有権者の投票が民主党の得票数を押し上げたことが指摘されている。トランプ大統領は、前任者のオバマ元大統領が掲げた「オバマケア(国民皆保険制度)」の廃止を目指していた。この制度については後述するが、非白人は相対的に低所得者が多く、その大多数がその保護対象である。オバマケアの廃止によって、コロナ禍の中で医療サービスが受けられなくなる可能性が高まることを不安視した非白人層が民主党に投票し、バイデン氏の勝利に寄与した可能性がある。以上の理由から、バイデン氏勝利の要因を社会保障面に求めた。

最後に、2022 年中間選挙について見ていきたい。バイデン政権に対する支持率が低迷していることから、当初は共和党の圧勝が予測された。しかし、実際は下院を奪回したものの、共和党大勝利とはならず、トランプ氏が支援した候補の大半が敗北を喫する結果に終わった。この事実は、トランプ氏の影響力が低下していることを示している。しかし、トランプ人気は依然として高く、大学が実施した仮の世論調査では両氏が直接対決した場合は同氏がやや優勢との結果が出ている。また、共和党内の予備選挙を想定した問いでは、トランプ氏が 50%を超える支持を得ている。その一方で、トランプ氏に対する厳しい評価も存在する。それは、トランプ・バイデン両氏ともに 2024 年の大統領選挙に出馬すべきでないとする意見が過半数を占めていることである。これらの調査結果を踏まえ、中間選挙で民主党が善戦した理由は、アメリカ国民がバイデン政権に強い不満を抱きながらも、トランプ氏に対して不信感を抱いているためではないかと考え、その要因を同氏の政治姿勢に求めた。

4. Result

結論から言えば、2016 年と 2020 年の大統領選挙の結果は、ただ単に政権への批判票を取り込んだ候補者が勝利しただけであり、2022 年の中間選挙の結果は、私たちが予想したようにトランプ氏の政治姿勢に対する疑念が要因であった。以下、その根拠を示したい。

まず、2016 年大統領選挙についてだが、トランプ氏が主張した壁の建設は、麻薬流入の撲滅に加え、低賃金労働者として流入する不法移民の排除という経済的側面を持っていた。しかし、選挙結果のデータによれば、自らが置かれている経済状況に不安を感じる白人有権者はトランプ氏に投票したとの特徴が見られるものの、その数字は過去の選挙と比べて顕著ではなく、低所得の白人労働者ほどクリントン氏に投票していた。

その一方で、不法移民を快く思わない有権者ほど、トランプ氏に投票したとの特徴が見られ、先述したオバマケアに反発する保守層「ティーパーティー運動」がトランプ氏を支援していた事実も判明した。アメリカには、65歳以上の人や障害者を対象とした公的保険制度「メディケア」や、低所得者を対象とした医療扶助事業「メディケイド」が存在するが、適応対象ではない者は民間医療保険に加入する必要がある。しかし、アメリカの医療費は世界的に見ても高額であり、医療費の支払いが原因で自己破産に陥るといった深刻な事例も存在している。さらに、オバマ氏の大統領就任以前は民間保険への加入は義務化されていなかったという経緯があった。オバマケアは保険に加入できない低所得者（年収5万ドル以下）の救済を目的としていたが、医療保険への加入を義務づけたことで、医療費が高騰するという矛盾が生じていた。その点に注目すれば、低所得者層に対して反感を抱く中所得者層（年収5万ドル以上10万ドル未満）・高所得者層（年収10万ドル以上）がトランプ氏を支持したと考えられるのだが、2016年と2012年の大統領選挙を比較すると、中所得者層の投票結果に変化はなく、2016年に共和党を支持した高所得者層は2012年よりも大幅に減少している。そのため、トランプ氏の勝因は「その他の争点」でオバマ前政権への批判票の取り込みに成功したためだと言える。

次に、2020年大統領選挙についてだが、投票動向は2016年の大統領選挙と同様に白人はトランプ氏、非白人はバイデン氏への支持が見られた一方、白人はバイデン氏、非白人はトランプ氏への支持の逆転も見られた。所得別では低所得者の投票割合に推移はなく、中所得者は大幅にバイデン氏、高所得者はトランプ氏への推移が見られた。顕著な違いは、無党派層が大幅にバイデン氏を支持したことである。そのため、バイデン氏の勝因は社会保障面ではなく、「その他の争点」でトランプ政権への批判票の取り込みに成功したためだと言える。ただし、先述したように勝者の命運を決定づけた激戦7州でトランプ氏がバイデン氏に肉薄したことを考えれば、むしろトランプ氏は善戦したと言って良いだろう。

最後に、2022年の中間選挙についてだが、トランプ氏の政治姿勢に対する警戒心が要因であったとする根拠は、以下の2点である。1つは、同氏が白人至上主義を擁護するかのような態度をとっていることである。トランプ氏は大統領時代に白人至上主義者のスローガンをリツイートしており（当該リツイートは、後に同氏のアカウントから削除された）、中間選挙直前の2022年11月にも白人至上主義者と会食を行っている。次に、トランプ氏が2021年の国会議事堂襲撃事件を扇動したとの疑惑が根強いことである。同氏は2020年の大統領選挙での敗北を認めず、不正投票が行われたと主張した。民主党を中心とする下院特別委員会の調査では、トランプ氏がtwitterで議会襲撃を扇動したとの証言が行われたこともあり、最終的に同氏は反乱の扇動・幫助の容疑で刑事告発された。2022年8月にNBCニュースが実施した世論調査では、トランプ氏の不正疑惑調査を継続すべきとした回答が57%で、継続すべきでないとした40%を上回った。以上の事実から、共和党の躍進が見られなかった要因は、トランプ氏の政治姿勢に対する疑念にあったと言える。

5. Discussion

ここでは、私たちの予測と異なった 2016 年と 2020 年の大統領選挙について考えたい。予測が異なった要因として、アメリカが多民族国家であるために様々な立場の有権者が存在し、有権者は複数の争点のなかから各々の優先事項に基づいて判断・投票している可能性が高いということである。その根拠として2つの事例を挙げてみたい。1 点目は「ティーパーティー運動」の思想と、トランプ氏の MAGA 運動(彼のスローガン「Make America Great Again」の略)である。前者は「税金の提言」と「政府の役割縮小」を重要視し、後者は「移民問題」と「人種問題」を重要視し、核となる支持者も異なる。しかし、両者の主張は「移民を多く含む低所得者層を救済するためのオバマケアに、多額の税金が投入されている」という点で結びついていたのである。2 点目は、出身国の違いにより民主党・共和党に支持が分かれることである。トランプ氏が掲げた「壁の建設」に反発するメキシコ系移民はアリゾナ州に多く在住し、民主党を支持している。一方、キューバなどの独裁政権から逃れてきた移民はフロリダ州に多く在住し、共和党を支持している。したがって、予測を誤った要因は、それぞれの有権者の立場や思惑を正確に反映しないまま、勝因を探ろうとした手法にあったと考える。

6. Conclusions

トランプ氏待望論の要因はバイデン政権に対する不満の表れに過ぎない。同国民は自らが感じる様々な不満を代弁し、解消してくれる指導者に求めているが、それ以上に求めているのは「民主主義を擁護」し、「強力なリーダーシップ」を有する指導者である。物議を醸すトランプ氏の過激な発言やトランプ劇場と呼ばれるパフォーマンスを忌避する有権者は存在するが、2020年の大統領選挙での善戦を見る限り、自らの主張を強力に発信する同氏に「強力なリーダーシップを有する指導者像」を重ね合わせている有権者が相当数存在することも事実である。過半数の国民が、2024年の次期大統領選挙にトランプ氏は出馬すべきでないと考えているが、国会議事堂襲撃事件に関する判決によっては、同氏の待望論が再び高まりを見せる可能性が強い。

7. Impressions

課題研究を進めるなかで私たちが感じたことは、「本当の民主主義とは何か?」ということである。日本人には当然と思われる国民皆保険制度についても、オバマケアは保険料高額化などの弊害をもたらしていることから、その反発は理解できる。しかし、その根底には、自身で問題を解決すべきという「自己救済」の意識の他に、「強制されない権利」の尊重も垣間見えた。アメリカ国民は自身の権利侵害や不利益を被ることには敏感に反応し、それに反しない限りにおいて民主主義に賛成するという「利己意識」が強く働いているのだ。アメリカが解決しなければならない課題は、複雑で多岐にわたる。アメリカ世論は今や二極化し、妥協点を探ることは難しい。今後アメリカは民主主義を維持できるのだろうか、それとも南北戦争のように再び分裂してしまうのだろうか。依然興味は尽きない。

8. Reference (参考文献, 参考URL, 協力)

- ・図解 米大統領選 州別勝敗結果(1984~2016年)(2020年10月4日)
<https://www.afpbb.com/articles/-/3307849?pid=22764121>
- ・図録 米国大統領選有権者の投票動向
<http://honkawa2.sakura.ne.jp/8754.html>
- ・米大統領選における州別選挙人の数と激戦州の動向(2020年10月28日)
<https://www.smd-am.co.jp/market/ichikawa/2020/10/irepo201028/>
- ・飯田健「2016年大統領選挙に関する実証研究の知見と2020年大統領選挙」
<https://www.jiia.or.jp/research-report/post-16.html>
- ・「ラテン系有権者に多様性, きめ細かなアプローチが課題(米国)」
<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2021/d115768b2ca149e3.html>
- ・「有権者の多様性が進展, 接戦州で勝敗要因に(米国)」
https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2021/6608b78f5ba67975.html?_previewDate_=null&_previewToken_=&revision=0&viewForce=1&_tmpCssPreview_=0%2F%2Fbiznews%2F%2Fevents%2F
- ・櫛田久代「コロナ禍の2020年アメリカ大統領選挙と投票率の上昇」
- ・西山隆行「オバマ, トランプ政権下におけるアメリカ福祉国家と政治」
- ・西山隆行「アメリカの分断と2020年大統領選挙」
- ・吉武博道「米国大統領選挙でトランプ候補が勝利を収めた背景と要因」

リーズナブルから始まるジェントリフィケーションで住み続けられるまちづくりin牛窓

【国際社会・人文地理ゼミ】

靱七彩, 根田望来璃, 吉沢衣円

1. Introduction

今回私たちは地元の地域課題に目を向け、『リーズナブルから始まるジェントリフィケーションで住み続けられるまちづくりin牛窓』というテーマを掲げ、瀬戸内市牛窓地区を中心に研究を行った。

2. Research Question

地元である牛窓地区の空き家の多さに懸念を抱き、多くの自治体が共通課題として抱える人口減少と過疎化の問題を、他人事としてではなく、自分たちにも関係の深い問題として見つめなおし、データや文献調査だけでなく、フィールドワークも交えて多角的に取り組むことで、現状を打破するきっかけになるのではないか、地元地域の未来につながる足掛かりにすることができるのではないかと考えた。

3. Our Actions, Method

瀬戸内市は、人口約 36,500 人 世帯数約 15,900 世帯 総面積 125.46 平方キロメートル。その中でも牛窓地区は、瀬戸内市の中で海に面する港町を中心に形成される人口約 6,150 人の小さな町で、今後急激な人口減少が予想される。

牛窓町では、空き家が目立ち、空き家が多いことによって感じる過疎感や閉塞感も強く、実際どのくらいが空き家となっているのか気になり、調べるに至った。実際に瀬戸内市役所に問い合わせをしたところ、そこで得られたデータでは、瀬戸内市の空き家の総数が 1,440 戸で総世帯数の約 10 分の 1 であるのに比べ、牛窓地区の空き家の総数は 522 戸で総世帯数の約 5 分の 1 にもなることが分かった。このことから現状は非常に厳しいものであることが分かる。また、牛窓地区では過疎化や高齢化が進んでおり、今後さらに空き家問題は深刻になっていくと考えられる。

そこで私たちは、この牛窓地区を活性化させるためには、地域の特色を生かしたまちづくり、空き家問題の解消を通じた持続可能なまちづくりを軸に牛窓を「住み続けられるまち」にすることが需要なのではないかと考えた。具体的な解決策として提案するのは、経営がしたい若者に安価で空き家を貸し出し、新たな宿泊施設やカフェなどの観光地資源として活用することである。これによって、観光客の増加に加え、経営者の牛窓地区への移住も狙うことができる。

加えて観光客の増加を狙うと同時に牛窓にジェントリフィケーションを起こそうと考えた。ジェントリフィケーションとは地域に住む人々の階層が上がると同時に、地域全体の質が向上することである。都市の富裕化現象や、都市の高級化とも言う。

具体的には、若者達が土地代の安いエリアに引っ越して来て、おしゃれなカフェなど、初期投資の安い店が出来るところから始まり、それらの店目的に若者が集うようになることで、街が洗練されていくことをいう。その後、ビジネスマンやファミリー層が徐々に増えていくことで、土地代が上がり、その結果おしゃれで最先端の店が集う治安の良いまちに成長する。

本来、ジェントリフィケーションは治安のいいまちになるに連れ、土地代が上がってしまうものであるが、牛窓町の土地相場は一坪5,3万円で、同じ港町である尾道市の土地相場が一坪17,8万円であるのに比べ、非常に安い。そこで牛窓の土地がほかの場所より安いことを利用して、ジェントリフィケーションしても尚、安く売りだせる土地として活性化させようと考えた。

もちろん、牛窓町の土地代や家賃は上昇してしまうが、実現したならばそれは同時に活性化の成功であるとも言えるだろう。

4. Result

そこで私たちは実際に牛窓地区にフィールドワークを行い、観光客に分かりやすいように牛窓地区の魅力をまとめた、うしまどマップを作成した。

フィールドワークを行って分かったのは、牛窓地区にはテレモーク、牛窓神社、オリーブ園、海水浴場などジェントリフィケーションを起こすきっかけとして有効的だが、あまり知られていない魅力的な観光スポットがたくさんあることである。

その中でも印象に残っている2つを紹介する。1つめにテレモークとは旧牛窓診療所をリノベーションして作られた施設で、地域の活性化にも力を注いでおり、内装は必要以上に手を加えず、いろんな場所に当時の診療所の雰囲気が残された芸術的な建物である。2つめにオリーブ園は、1942年に植えられた39本の苗木から現在では約2000本にもなったオリーブの木が植えられている。牧場なども併設されており、そこでとれたジェラートなどを味わうことも出来る。また、日本のエーゲ海といわれるほど美しい牛窓の景色を一望することができ、観光地に最適な場所である。訪れた場所はどれも楽しいものばかりで心惹かれた。

しかしどの観光地も活気がなく、お世辞にも人で賑わっているということとはできない状況であった。また、住宅地でも空き家が目立ちまちの雰囲気も暗く感じた。こんなにも魅力的な場所が、ほとんどの人に知られていないことを残念に思い、どうにかこの牛窓を活気であふれる、住み続けられる街にすることはできないかと考えた。

5. Discussion

そこで、私たちは牛窓にジェントリフィケーションを起こすことが出来れば、観光客の増加に加え、定住人口の増加にもつながり住み続けられるまちになると考えた。

私達が実際にフィールドワークを行い、見つけたのが、レトロな街並みが広がるしおまち唐琴通りである。牛窓港の目の前にあり、観光地からも近く好立地な場所であるにも関わらず、人通りは少なく雰囲気も暗い場所であった。また老朽化が進んだ建物や、空いている土地が多くとてももったいなく感じた。この通りをなんとか有効的に活用させるために、私達が提案するのは、しおまち唐琴通り全体を複合型施設にすることである。この通りは空き家や土地がたくさん余っている。これらの土地を、若い世代の人たちに安く貸し出し、ジェントリフィケーションの第一歩としてしおまち唐琴通りを活用する。若い世代の新しい施設が集まる活き活きとした通りにするのに加え、この通りで食料品や、日用品など生活必需品全てが揃えられるようにすることで、老若男女問わず地元の人々の生活の中心となる場にする事が出来る。特に、高齢者の多い牛窓では、一カ所で買い物が済むことで助かる人は大勢いると考えた。食料品、日用品をはじめとし、宿泊施設や、レストラン、広場なども併設することで、観光客でも利用しやすい施設にすることで、子供から大人まで幅広い世代が馴染み親しめる場所を作ることができると思った。

しかし、複合型施設を作る上で問題点がある。それは、通り全体の一体感が薄れるということだ。牛窓全体として地域を盛り上げるためには、異なるジャンルのお店を開いても、この通りが一体感をもてるように施設全体で使えるクーポンや、使った金額に応じてたまるポイントカードを作る工夫をしようと考えた。

また、瀬戸内海では瀬戸内国際芸術祭と呼ばれる瀬戸内海の 12 の島を舞台に開催される現代美術の国際芸術祭が、トリエンナーレ形式で、第 1 回の 2010 年から 3 年ごとに開催されている。瀬戸内国際芸術祭のテーマは、「海の復権」である。人口減少や高齢化などによって衰退した島々を、芸術によって瀬戸内と世界を結び地元へ活力を取り戻し、同様の問題を抱える世界中の地域の希望の海となることを目標に開催されている。

開催ごとに来場者数は増えており、前回は約 107 万人もの人が訪れている。牛窓は瀬戸内の島々にも近く、港もあるため、瀬戸内国際芸術祭が開催される瀬戸内の島へのフェリーを牛窓港から出すことが出来れば、瀬戸芸を目当てに来る観光客も呼び込むことが出来ると思った。また、瀬戸芸開催の島々を回って観光できるツアーなどを計画することで、より牛窓の活性化につながると考えた。

そのほかにも SNS を使い、牛窓地域の情報を発信していくことも重要だ。現在でもテレモークや、牛窓オリーブ園など、お店ごとの SNS アカウントはあるが、牛窓地域全体の情報を発信できるツールがない。

そこで、各企業が協力して運営する SNS アカウントを開設することで、牛窓の魅力を最大限にアピールすることが可能になると考えた。これなら私達にも協力できることがあるのではないかと思い、実際にインスタグラムでアカウントを作成した。私達は主に牛窓でフィールドワークを行ったときに撮った写真を投稿した。今後このアカウントの運営を地域の方と共同で行い、牛窓全体で地域の活性化に力を入れることが重要だと考えた。

これらのことで過疎化や高齢化の問題の解消、空き家問題の解決や地域の活性化にもつながると考えた。

6. Conclusions

以上のことから私達は、牛窓の空き家問題をジェントリフィケーションで解消、瀬戸内の島へのフェリーの運航、SNS を活用した魅力の発信を通して、牛窓を住み続けられるまちにしていくとともに地域からも観光客からも愛されるまちにすることを提案する。

7. Impressions

私達は、この活動を通して、地元牛窓のことを初めて詳しく知ることができた。実際に牛窓に行ってみないと分からないこと、自分の生活と近いところにあるものでも、改めて調べてみると知らなかったことが多くあった。これまでは、インターネットで調べれば大抵のことは分かると思っており、実際今回の活動でも調べ学習の大半にインターネットを利用した。しかし、ネットの情報だけではわからない実際の現状や、地域の雰囲気、まちの様子など、フィールドワークを行ったからこそ、分かることがあるということを実感することが出来た。

また、地元を活性化したいと思っても自分たちだけでは出来ることが限られていて、力不足だと感じた。自分たちでできることが少ないからこそ、自治体に訴えることの重要さや、たくさんの人に知ってもらうための工夫を考える力が身についた。主観だけで物事を見るのではなく、牛窓に住む人の目線、観光客から見た牛窓の目線にたって考えることが重要なのだと知ることができた。

8. Reference

- ・setouchi-fc.com
- ・www.city.Setouchi.lg.jp
- ・www.Okayama-kanko.jp
- ・ART SETOUCHI (setouchi-artfest.jp)
- ・<https://myethicalchoice.com/journal/sustainable/gentrification>
- ・ジェントリフィケーションとは・意味 | 世界のソーシャルグッドなアイデアマガジン | IDEAS FOR GOOD
- ・空き家情報 - 瀬戸内市公式ホームページ (setouchi.lg.jp)

Background of countries legalized same-sex marriage

Karen Ohta, Nina Lin, Phi Fung Ha

1. Introduction

It has recently been a topic of serious discussion whether same-sex marriage should be legalized. There have been protests for human rights by sexual minorities in the past. Due to this, same-sex marriage is already legal in 32 countries. In spite of this, most countries in the world have not yet legalized same-sex marriage for a variety of reasons. Our goal was to find conditions that would lead to a country recognizing same-sex marriages. Additionally, learning about the background of countries that have legalized same-sex marriages.

2. Research Question

Due to the fact that not all countries have legalized same-sex marriage. The background and factors of countries that legalized same-sex marriage. The factors that will lead to the legalization of same-sex marriage?

3. Our actions, Method

Our motivation for action is that the sexual minorities of our country, which is Japan, Thailand, and Vietnam, seem not to be pleased with current legal circumstances, not having a legal system to secure their rights, so we set our research target to the background of the countries that legalize same-sex marriage, which leads to our task of finding out what the commonalities are among those countries. We list all the countries that recognize same-sex marriage and the date that same-sex marriage was recognized in these countries. Then, we sought factors of the legalisation of same sex marriage and discussed the hypothesis that the background of any country that legalised same-sex marriage depends on the location of the country, the main religion of the country, and the presence of sexual minority politicians.

4. Result

Location:

As location factor, this is the overall location of the countries that same-sex marriage has been legalized in. The graph shows that Europe contains the most countries that legalize same-sex marriage, followed by America, Oceania, Africa, and Asia.



In Europe, there is a high concentration in Western Europe.



In the Americas, there is a growing movement to legalize same-sex marriage in South American countries. Followed by North America, and only Costa Rica in Central America.



In Oceania, there are Australia and New Zealand.

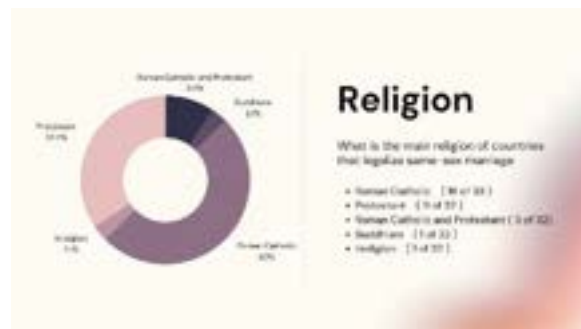


South Africa and Taiwan are the only cases in each continent and region.



Religion:

Regarding the religious aspect. The main religions of the countries that legalize same-sex marriage indicate that Roman Catholic nations tend to have more potential to legalize same-sex marriage than the other countries. We consider this a quite interesting outcome since Roman Catholicism prohibits same-sex marriage and aim to do more research related to this topic.



Sexual minority politicians.

Finally, as politician factor, this graph indicates that every country that legalizes same-sex marriage has at least one politician who defines themselves as a sexual minority. According to the data, even there is a high density of country legalizing same-sex marriage in Europe, America and in



countries where Roman Catholic and protestant are the main religions. This cannot be considered as factors that make one country legalize same-sex marriage. Since there are other countries in different location and religion the also legalize same-sex marriage. As a result, these hypotheses cannot be considered as accurate hypotheses. Moreover, for politician factor, politicians who define themselves as sexual minority existed in all of the countries which recognize same-sex marriage. Despite that, there are also some countries where same-sex marriage have not been recognized yet and the presence of sexual minority politicians is relevant. This is one of the tasks in our further studies.

5. Discussion

Our next research focuses on the following questions: Firstly, in a case study of Taiwan, the only Asian country where same-sex marriage is legal, Asia is a region in which the majority of people disagree with same-sex marriage. That explains Taiwan's background and process for finally legalizing same-sex marriage. We found out that the authority of the KMT government was very strong, but with democratization, the DPP became the ruling party and the majority party, which led to the changing of the ruling party. Moreover, Tsai Ing-wen, the president of Taiwan, is herself descended from the Payuan, a racial minority in Taiwan. We conclude that these two factors are the important ones that made Taiwan the only Asian country to legalize same-sex marriage.

Secondly, LGBTQ political office holders and the process of establishing same-sex marriage in countries. We did further study about countries where same-sex marriage has not been legalized yet and has the existence of sexual minority politician. We found out that all of the countries that have legalized same-sex marriage have sexual minority politicians, which can be considered one of the factors that made the countries legalize it. Nonetheless, some of the countries that have not yet legalized same-sex marriage also have LGBTQ politicians, but with some limitations, same-sex marriage cannot be legalized.

Thirdly, we did some research about reasons why same-sex marriage is recognized mainly in Western Europe and South America according to the result of our hypothesis in the beginning. The Roman Catholic Church has in the past shown strong displeasure with homosexuality and same-sex marriage. However, in South America, corruption in the Roman Catholic Church has resulted in many believers leaving. This background may have led to a conversion to Protestantism and an increase in the number of atheists in South America, which in turn led to the legalization of same-sex marriage.

Finally, the background of countries where same-sex marriage has not been legalized despite the presence of LGBTQ politicians. We separated countries with this situation into three groups; countries with other systems for sexual minorities, countries where other systems for sexual minorities are being considered, and countries where being LGBTQ is illegal. Further, we chose 3 countries: Japan, Thailand, and Vietnam, which represent different types of backgrounds. Japan is the only country that has already recognized partnership certificates, while Thailand has not yet recognized them. Vietnam is an example of a country where same-sex marriage was illegal.

In Japan, protesters of same-sex marriage claim that the legalization of same-sex marriage could further reduce fertility, which is already declining. Today, Shibuya ward, Tokyo, came out with the Partnership Certificate, which is the only system that supports LGBTQ+. On the one hand, people can move into public housing as a family member and use the family discount at shops or even with their credit card company. On the other hand, this system does not allow partners to inherit, and foreigners cannot be qualified to live in Japan as a Japanese married partner. There were some citizens organizing the protest aimed for legalize same-sex marriage.

In Thailand, the government has leaned into an LGBTQ-friendly image in marketing campaigns to promote tourism, and the cabinet approved a bill in July 2020 that permits same-sex civil partnerships, although it has yet to be passed by parliament so it could not be used at the moment. Nevertheless, the bill relegated LGBTQ people to "second-class citizens" as it still differentiates them from heterosexual couples. The Thai Constitutional Court also declared that "marriage equality would not only overturn the natural order, but it would also shake the very foundation of society and humanity." There is also an opinion saying that the fact that same-sex marriage is still banned in Thailand is evidence that members of marginalized communities are not viewed as equals in the eyes of the law in the southeast Asian country. Further, similar to the situation in Japan, fertility in Thailand is currently taking a nosedive. Some of citizens disagree with legalizing same-sex marriage also use this as the reason why same-sex marriage should not be legalized.

In Vietnam, traditional marriage besides performing obligations for each other, they also carry out a great responsibility for the state, community and society, which is to maintain the race. through the reproductive function. In the marriage relationship a wife will perform the natural reproductive function in the husband-wife relationship. This cannot be done by same-sex couples when establishing relationships with each other. Although the performance of the reproductive function is not a mandatory obligation of heterosexual couples, it is characteristic of the benefits they bring to the community, society and the state that same-sex couples are not able to bring the same benefits. They cannot claim absolute equality in the legal mechanism same as for heterosexual couples. Nowadays, same-sex marriage is no longer prohibited. People can hold marriages and live together; however, they cannot register their marriages with state agencies. There is the perspective that reproductive function is characterized by the benefits it provides to the community and society, as well as the fact that same-sex couples cannot provide the same benefits.

As a result, although every countries have different situation and condition to make same-sex marriage being legalized, countries where same-sex marriage had once prohibited tends to has lower potential to legalized same-sex marriage.

6. Conclusion

In conclusion, once we discovered that our hypotheses are incorrect. It can be claimed that the presence of a politician who identifies as a member of the sexual minority is necessary for a country's decision to continue its process of legalizing same-sex marriage because every country that allows it has at least one such politician. Nonetheless, in some of the nations where same-sex marriage is still not permitted, there are also politicians who identify as sexual minorities. As a result, we conducted research using three nations as examples of those where same-sex marriage has not yet been legal. We also came to the conclusion that legalizing same-sex marriage has no political advantage. However, since there are no drawbacks, it is impossible to determine why it is not lawful. The reality that only sexual minorities will directly profit from the legalization of same-sex marriage further complicates matters. We cannot expect drastic change in society; however, we can change the perception of society towards sexual minorities through education.

7. Impression

We spent the most of the time thinking about and researching the political factor after we found out that our hypotheses are not accurate. As all of the countries that legalize same-sex marriage have at least one politician who considers themselves a member of the sexual minority, it can be said that the existence of a sexual minority politician is essential for a nation's decision to continue its process of legalizing same-sex marriage. Nevertheless, sexual minority politicians also exist in some of the countries where same-sex marriage has not been legalized yet. Accordingly, we did research on three countries as samples of countries where same-sex marriage has not been legalized yet. Moreover, we came to the conclusion that, for one nation, legalizing same-sex marriage has no drawbacks and, besides, no political advantage. Furthermore, we can change the perception of society towards sexual minorities through education. This is interesting since some of us truly had no idea about the LGBTQ+ community, same-sex marriage, or even the present state of Vietnam, Thailand, and Japan before researching and talking about this topic and were not bothered by the problems. After doing some research, our group members believe that human emotions are amazing and that there are other problems that require attention. Besides, we feel like the perception of society toward minority issues can be changed by education development.

8. Reference

- ・NHK「NHK ジェンダーに関する世論調査 同性婚について」
<https://www.nhk.or.jp/gendai/comment/0029/topic023.html> 2021-03-26
- ・「なぜ台湾はアジアで初めて同性婚を実現できたのか？」
- ・Green <https://greenfunding.jp/thousandsofbooks/projects/4012/activities/14267GREEN> 2020-11-10
- ・DW「Thai LGBTQ activists fight for marriage rights」
<https://www.dw.com/en/why-hasnt-thailand-recognized-same-sex-marriage/a-60251003> 2021-12-26
- ・The active Thai PBS「ทำไมไทยยังไม่พร้อม #สมรสเท่าเทียม อีกด้าน พ.ร.บ.คู่ชีวิต」
<https://theactive.net/news/lawrights-20220616/> 2022-6-1
- ・MINHKHUELAWFIRM 「Has Vietnam allowed same-sex marriage?」
<https://luatminhkhue.vn/viet-nam-da-cho-phep-hon-nhan-dong-gioi-chua-.aspx> 2021-09-20
- ・EMA Japan 「世界の同性婚」
<http://emajapan.org/promssm/world> 2022-10-1

Appendices

In 27 September 2022, same-sex marriage has been legalized in Cuba. This make Cuba the 33rd nations which same-sex marriage is legal. Furthermore, Partnership Certificate is recognized in Angola, Israel, Italy, Ecuador, Austria, Cyprus, Greece, United Kingdom, Croatia, Columbia, Switzerland, Slovenia, Czech, Chile, Hungary, France, and Venezuela, some parts of Mexico, Liechtenstein, Luxembourg, New Zealand, Netherland, and Belgium.

少年犯罪と更生について

【法律・司法ゼミ】

猪原七海, 水田礼美

1. はじめに

2022年4月1日に憲法が改正され、成人年齢が20歳から18歳に引き下げられた。これに伴い、選挙権等の様々なことに変化があった。18歳を目前に控えている私たち高校生にも大きな影響を及ぼすだろう。しかし、変わったのは民法だけではない。従来の少年法も、より厳罰化された法律になった。私たちは少年法について調べていくうちに、少年の再犯率を低下させるために裏で支えている「保護司」の存在を知った。しかし、日本の再犯率を低下させるために、保護司は非常に重要な存在であるにもかかわらず、私たちに知識がなにもないことに自身の未熟さや違和感を覚えた。

そこで非行少年の更生を助けている人々について研究を進めていく。

2. 日本における少年犯罪について

2-1. 少年法と目的

少年法は、非行少年に対する処分やその手続きなどについて定める法律である。「少年の健全な育成を期し、非行のある少年に対して性格の矯正及び環境の調整に関する保護処分を行う」と、少年法第一条に記されている。ここでの少年とは、性別を問わず、20歳に満たない者を指している。少年は、一日を運動や役割活動、義務教育学習に当てている。これは罰を与えることではなく、更生、社会復帰させることを目的としているためである。

2-2. 少年法改正

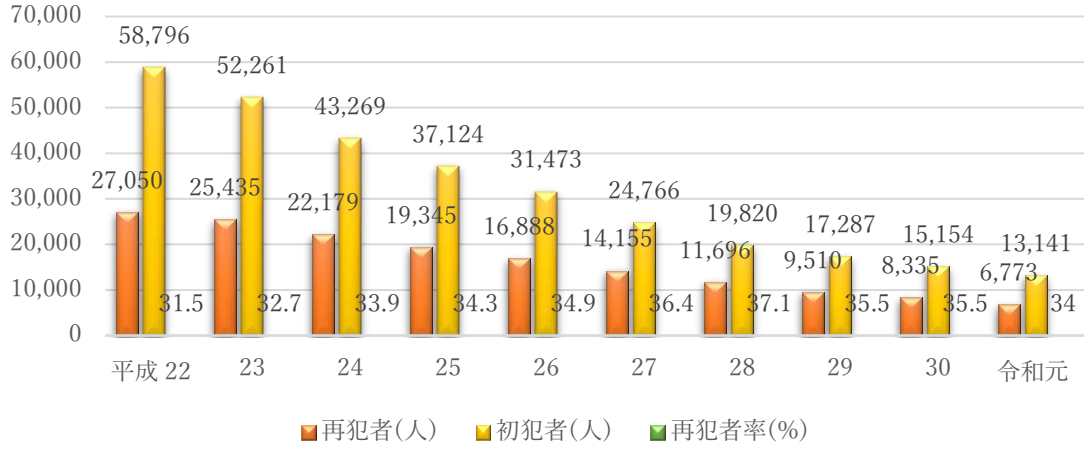
少年法適用年齢が2022年4月1日に施行され、20歳未満だったものから18歳未満になった。これは20歳から18歳に引き下げられた民法の成人年齢との整合性を図るためである。18、19歳は特定少年の位置づけになり、今までは起訴できなかった殺人や傷害致死、現住建造物等放火などの事件を引き起こした場合、起訴できるようになった。その他に今までできなかった18、19歳の少年の実名報道が可能になった。そして刑事裁判の対象（原則逆送対象事件）が拡大された。

2-3. 再犯率

日本は安心・安全な国だと言われているが、その裏で過去最悪を更新し続けている数字がある。それは、検挙数に占める再犯者の割合の「再犯者率」である。2021年度の検挙者のうち、再犯者は8万9667人で、再犯者率は49.1%となっている（図1参照）。新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、出所者らの雇用状況が悪化しているなどの理由が挙げられる。その中でも2020年度の少年院仮退院者の再犯率は、無職が42.9%、有職者が14.3%となっている（図2参照）。

この結果から職業の有無で再犯率が大きく変化することがわかる。

少年院仮退院者の再犯率



	平成22	23	24	25	26	27	28	29	30	令和元
再犯者(人)	27,050	25,435	22,179	19,345	16,888	14,155	11,696	9,510	8,335	6,773
初犯者(人)	58,796	52,261	43,269	37,124	31,473	24,766	19,820	17,287	15,154	13,141
再犯者率(%)	31.5	32.7	33.9	34.3	34.9	36.4	37.1	35.5	35.5	34

図1 少年院仮退院者の再犯率(犯罪白書 令和3年度)

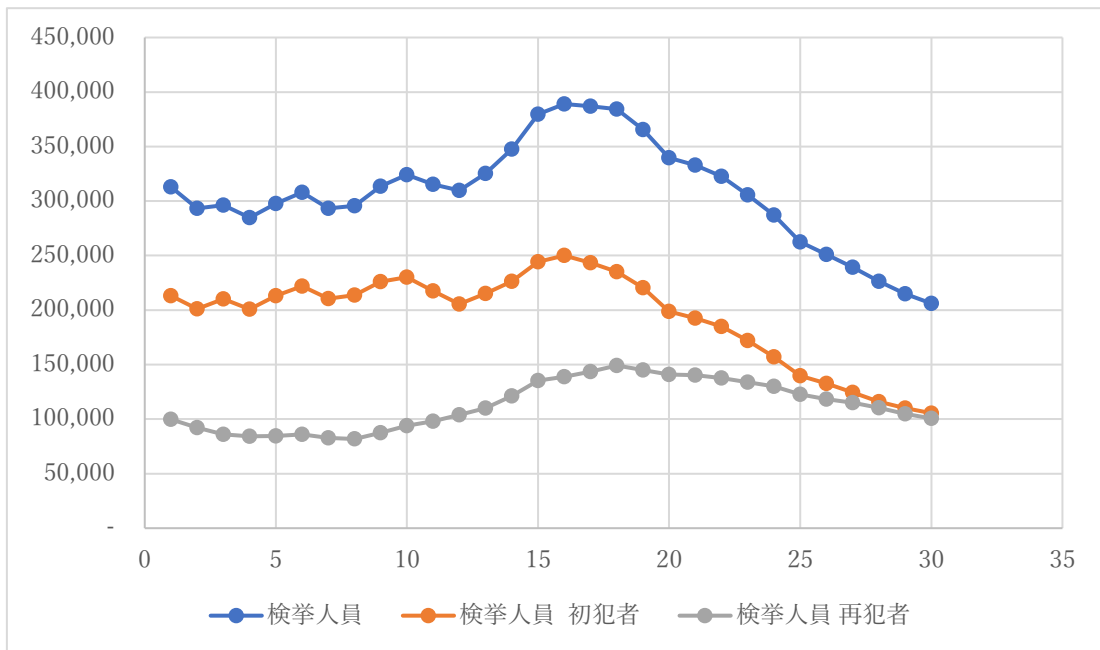


図2 刑法犯の検挙者数と再犯者率の推移(犯罪白書 令和元年)

3. 活動報告 I

日本では、犯罪者の更生のために政府が行なっていることとして更生保護がある。更生保護とは、犯罪や非行をした人たちに対し、社会の中で立ち直りに向けた指導や支援を行うことにより、その再犯を防ぎ、社会復帰と自立を助ける活動である。更生保護は、保護司や更生保護施設を始めとした更生保護ボランティア、そして更生保護への理解と協力のもと推進されている。再犯率を増加させないために裏で支えている方たちの存在を知った私たちは、保護司についてさらに調査するために岡山東地区保護司会にお話を伺った。

3-1. 保護司の歴史

保護司には130年の歴史があり、明治21年に金原明善、川村矯一郎を中心とした慈善篤志家の有志が静岡県出獄人保護会社を民間の事業として始め、刑務所から出所した人を助けたのが起源だと言われている。その後、昭和14年に司法保護事業法が制定されることにより、初めて司法保護委員の法的制度化がなされた。今では法務省から委託された非常勤の国家公務員という立ち位置である。

3-2. 保護司の役割

保護司の目的は、「保護司は、社会奉仕の精神をもつて、犯罪をした者及び非行のある少年の改善更生を助けるとともに、犯罪の予防のため世論の啓発に努め、もつて地域社会の浄化をはかり、個人及び公共の福祉に寄与することを、その使命とする」と保護司法第一条で定義されている。

また、犯罪や非行をした人たちの立ち直りを手伝い、社会復帰を支える保護司には守秘義務がある。これは、「その職務を行うにあたって知り得た関係者の身上に関する秘密を尊重し、その名誉保持に務めなければならない」と保護司法第九条第二項に記してある。そして、仮釈放が決まった場合、本人やその家族など周囲に情報が漏れてしまうと取り消されることがある。

3-3. 保護司になれる人

保護司には資格や試験は必要なく、保護監察官の面接により認められる。さらに、保護司法に基づき以下四つの条件に達している必要がある。

- ① 人格及び行動について、社会的信望がある。
- ② 職務の遂行に必要な熱意及び時間的余裕がある。
- ③ 生活が安定している。
- ④ 健康で活動力がある。

3-4. 保護司の仕事

保護司の仕事は主に三つある。

一つ目は、保護観察である。犯罪や非行を行なった人を更生させるために指導を行う。生活上の助言や援助を行い、立ち直りを手助けしている。

二つ目は、生活環境の調整である。少年院や刑務所に収容された人が、釈放後に社会復帰できるようにサポートしている。住む場所の調整や引受人との話し合いを行い、更生のための環境を整備している。

三つ目は、犯罪予防活動である。犯罪や非行防止のために地域社会での理解を深める活動が行なっている。社会を明るくする運動や街頭活動、講演会などがある。

刑事施設や少年院などを仮釈放、仮退院した人などは保護観察所に送られる。保護司は保護観察官の下で保護観察を実施することで社会復帰を支えている(図3参照)。保護司はボランティアであるため、「保護司には給与を支給しない」と保護司法第十一条で定められている。しかし、職務を努めるために必要な活動費用の全部または一部が与えられる。活動費用には、補導費、生活環境調整費、特殊事務処理費などがある。

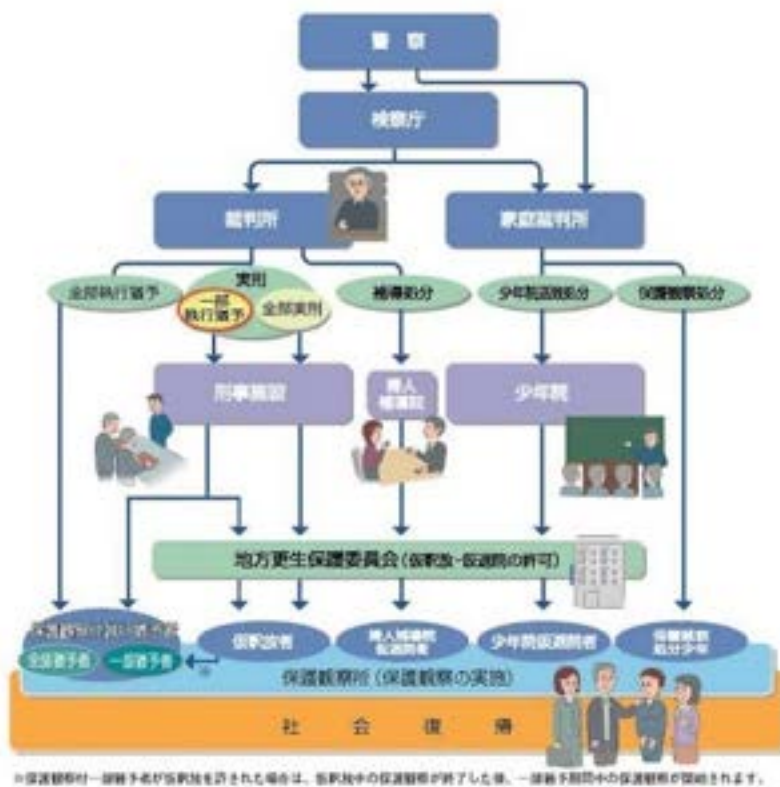
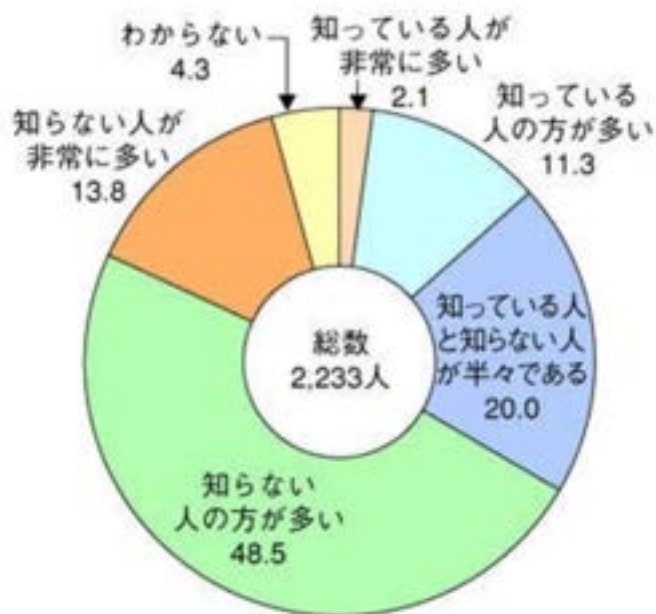


図3 更生保護の仕組み

4. 問題意識

近年、保護司の減少、そして高齢化が問題となっている。平成27年度の保護司の数は4万7939人で平均年齢は64.9歳と過去最高を記録(図4参照)。そして20代の保護司は全国でわずか12人しかいない。高齢化が進んだ今、社会の繋がりが希薄になったことで後継者探しも困難になっていると考えた。そして保護司が減少している理由の一つとして私たちはそもそも保護司を知らない人が多いことがわかった。

平成16年度の犯罪白書によると2233人にアンケートを行なったうち、地域の方が保護司の活動や役割を知っていると答えた人は全体の13.4%と非常に少なく、反対に知らない人が多いと答えた人は62.3%と約5倍という結果になっている。それは平成10年まで周囲の人間には秘密にするべきであると義務付けられていたためだと推測される。そこで保護司を知るきっかけが必要なのではないかと考えた。



注 1 法務総合研究所の調査による。
2 無回答を除く。

図4 地域の人々が保護司を知っているのか(平成16年度犯罪白書)

5. 活動報告2

保護司の現状を実際に知るために保護司の経験がある中澤照子さんから話を聞いた。彼女は、57歳のときに東京都江東区の保護司となり、20年間続けられた方である。

5-1. 中澤照子さんの大切にしていること

①寄り添うこと

- 相手を否定しない
- 声かけを積極的にする
- 声かけの語尾をあげる

②実際に会うこと

- また来たいと思える居心地の良い環境作り

対象者に「あなたがいてよかった」「ありがとう」と言われたときに達成感を覚えている。そして「保護司を知らないこと、イコール幸せ、だと私は思う。なぜなら、保護司と関わりがないことは悪い行いをしておらず、良い環境で育ってきたことを意味するからだ。」と彼女はおっしゃっていた。

5-2. 中澤照子さんの取り組み

① 更生カレーの製作

中澤さんは自身が作ったカレーを少年たちに振る舞っていた。そのカレーを食べた少年がとても美味しいと周囲に話し、たちまち評判になった。気がつくやう少年たちが「更生カレー食って更生しよう」と言い始め、次第に“更生カレー”と呼ばれるようになった。その後、レトルトにしたいという思いを周囲に伝えたところ、クラウドファンディングで資金を集め、レトルトカレー製作を実現させた。地域での活動として更生カレーを振る舞いその活動に対して藍綬褒章と瀬戸山賞を授与された。

② Café LaLaLa を経営

誰もが集まれる居場所・安心して帰れる場所をコンセプトにカフェを経営している。昔ヤンチャをしていた担当の子が、このカフェに子供を連れて会いに来てくれたときが嬉しかったと話されていた。いい子も普通の子もちょっと悪い子も来てほしいという思いで営んでいるそう。

③ SNS での宣伝

YouTube や Twitter などでの自分の体験を宣伝するなどの取り組みを行なっている。YouTube では元対象者とのインタビューや更生カレーの紹介、Twitter では自身のカフェの紹介を行なっている。SNS で宣伝することにより特に若い世代も見えてくれることは、宣伝効果になり、拡散されさらに多くの人に見てもらえることが期待される。

6. 保護司と連携した取り組み(図5参照)

BBS 会 (Big Brothers and Sisters Movement)

非行少年等様々な立場の少年に「兄」や「姉」のような立場で接し一緒に一緒に悩み、一緒に学び、一緒に楽しむことを通じて、少年の立ち直りや自立を支援するとともに、非行防止活動を行う青年ボランティア団体のこと。全国に約450のBBS会があり、約4500人の会員が活動している。

・友達活動

兄や姉の立場から同じ目線に立って、非行少年たちの話し相手、相談相手となって彼らの成長や悩みの解消を手助けする。

・非行防止活動

様々な広報活動や各種イベント、集会などを地域で実施し、犯罪や非行のない明るい社会の実現に努める。

・社会参加活動

保護観察所と協力し、少年たちと共に社会奉仕活動などの様々な活動に参加しながら、社会や誰かの役に立つ喜びを分かち合っている。

・グループワーク

少年たちとグループになってスポーツやレクリエーションなどを行う。共に何かを楽しむことにより、少年たちに一人ひとりの時とは違った共感や、心を開ききっかけを与える。

社会を明るくする運動

犯罪や非行のない地域をつくるために一人ひとりが考え、参加するきっかけを作ることを目指している。街頭広報、ポスターの掲出、新聞やテレビ等の広報活動に加えて、誰でも参加できるさまざまな催しものを行なっている。



図5 保護司と連携した取り組み

7. 保護司が注目されている

近年、保護司が注目されている。映画『前科者』では保護司に焦点を当てており、20代の保護司の生き様を描いている。今届けたい希望と再生の物語をテーマに2022年1月28日に全国ロードショーで公開された(図6参照)。

その他に更生保護は犯罪や非行を行なった者に対し、社会の中で立ち直りや支援を行うことである。その中でも保護司は非行少年たちの社会復帰を第一線で手伝っている。保護司は資格がなくても就くことができるが、無給であり、熱意や善意なしでは行うことができない。この独特な制度は日本独自の制度であったが、2021年に京都市で開かれ、150カ国が参加した「国連犯罪防止刑事司法会議」の関連イベントとして、日本の法務省と国連が共同で「世界保護司会議」を初めて開催した。各国への保護司制度の導入推進やその取り組みを促すために「京都保護司宣言」が採択された。そして日本は各国の保護司制度の導入を支援しており、フィリピンやケニアなど少なくとも6カ国では日本をモデルに導入が図られた。



図6 映画 前科者

8. 結論

非行少年の更生には保護司の方が尽力している。私たちはこの研究の際、保護司をより深く知るために SNS をフォローするなど自ら情報を得ることを心がけた。

再犯率を減らすことは、少年犯罪を減らすことに繋がる。再犯率を減らすには、保護司の活動が必要である。保護司の認知度は世間的にまだまだ低いため多くの人が、保護司の存在、活動を知って、協力することで、社会全体の安心と安全が守られるのではないか。

9. 感想

保護司という職業を最初は知らなかったが調べていき、話を聞いていくうちに保護司の活動は苦勞も多いことを知った。どれだけ親身になっても裏切られて再犯されることもあるそうだ。しかし民間活動を行なっている方たちの温かい志で対象者が立ち直っている。保護司の熱意と善意だけで成り立っているこの仕事にはとても大きな価値があると今回の研究で私たちは感じた。もし保護司に興味を持ったら BBS 会や社会を明るくする運動など身近なことからも支援していくことができるため自分たちも更生の手助けを行いたいと思った。

11. 参考資料等

- ・平成16年版犯罪白書. 法務省 法務総合研究所, 2004
- ・令和元年版犯罪白書. 法務省 法務総合研究所, 2019
- ・岩井圭也. プリズン・ドクター. 幻冬舎文庫
- ・涌井学. 前科者. 小学館文庫
- ・更生保護ネットワーク. <https://www.kouseihogo-net.jp> (参照 2023-2-26)
- ・e-GOV 法令検索. <https://elaws.e-gov.go.jp> (参照 2022-8-4)

地域医療の現状について

【医療看護ゼミ】

林 瑞希

1. はじめに

現在、日本では地域医療に関する問題が多く存在する。しかし、多くの問題が長期化、深刻かしているにもかかわらず、解決されていないままである。そこで、私は地域医療の現状について知ってもらい、少しでも課題解決に向け周囲の方々に意識を向けてもらうことや、より良い解決策の考案について議論したい。また、本論文では近年深刻化している地方での医師不足の現状とその課題解決に向けてを主として述べる。

2. 問題意識

地域医療の問題と聞いて何を思い浮かべるだろうか。多くの人は「過重労働」や「医師不足」などをイメージするのではないだろうか。そのイメージの通り実際、地方における医師不足は近年かなり深刻化している。日本では2017年時点でOECDと比べ13万人も不足していると言われている。また、医師不足により地方の医師の重労働化や救急の対応が出来ないなど様々な問題を引き起こしている。しかし、この問題に対する対応や対策が十分になされていないと考える。また、この問題に対する社会全体の興味関心も低いと考える。以上の事から、地域医療の問題に対しての研究を行う。

3. 活動報告

3-1. 地域医療の定義

まず、前提として地域医療の定義について知ってもらいたい。定義は大きく分けて2つある。1つ目は僻地医療である。山奥や離島などの奥地での医療がこれにあたる。2つ目は高次医療では無い医療である。都市圏以外の医療の大半はこれにあたる。身近なクリニックなどの医療はほとんどこれに含まれる。しかし、地域医療の定義は曖昧であり、論文によっても多少異なる為、厳密なものはない。

3-2. 地域医療の現状

地域医療ではどのような問題が起きているのだろうか。様々な問題の根幹にあるのは医師不足である。医師の過労や特定の診療科の医師が足りていないなどの多くは医師不足によるものである。「医師不足」という単語のみを知っており、日本中の医師が足りていないと考える人も少なからずいるだろう。しかし、実際はそうではない。地方や僻地でのみ不足している。都心ではむしろ医師が余っていると言っても過言ではない。医師不足が原因となり地方医師の過重労働や地方大学病院での医療ひっ迫等も起きている。また、医師不足と言っても、産婦人科、内科、救急科などの特定の診療科の医師が足りていないという現状がある。そして、医師不足が叫ばれている原因としては、患者側に存在する原因と医師側に存在する原因がある。患者側に存在する原因とは、大病院志向である。

あまり大きくない怪我にもかかわらず、とりあえず地元が一番大きい病院に行こうとする人は一定数いる。こうした人々が多く地方の大学病院に詰め寄り、病院がひっ迫する。こうなることにより、小さな病院に派遣していた医師を引き上げる必要が生じ、医師不足につながる。一方、医師側に存在する原因とは、大きく分けて、マッチング制度の導入と医師の都市部の集中の2つが考えられている。

(i) マッチング制度の導入

日本では、2004年より新医師臨床研修制度の導入と同時に研修医がどの病院で研修するかを組み合わせ（マッチング）を明確なルールに従って決める研修医マッチング制度が導入された。この制度の導入により、以前は大学病院にも行っていた研修医の多くが民間の病院を選ぶようになった。大学病院内の研修医の数が少なくなれば、その後に就職する医師の数も少なくなる。図1を見ても分かる通り、現在の地域医療における医師の多く（小さな病院）

は、大学病院などによる派遣に頼っていることがわかる。大学病院内の医師が少なくなることで医師を派遣する余裕が無くなってしまい、結果として、地方の医師不足に繋がる。

へき地の勤務医師

	自治医大 n=396	他大学 n=1,885	計 n=3,031
派遣でない	115 (29%)	339 (18%)	853 (28%)
派遣である	277 (71%)	1,547 (82%)	2,174 (72%)
大学医局	45 (11%)	1,522 (81%)	1,899 (63%)
その他	229 (58%)	22 (1%)	266 (9%)
不明	3 (1%)	3 (0.2%)	9 (0.3%)

* 対象：公的医療機関に勤務する医師
* * 他大学：50歳未満

図1

(ii) 医師の都市部の集中

現在、多くの医師(特に若い人)は「都市で働きたい」、「地方での就職は避けたい」と考えている。このように考えられている理由は、図2からみて分かるように主に2つある。

1つ目は、専門医志向である。まず、専門医とはある特定の診療科に特化していることである。専門医になるには2年間の医師臨床研修を終えた後、専門医プログラムを受けられる病院で専攻医として3年以上の研修を受け、認定試験に合格することとなることが出来る。

しかし、このプログラムの多くは大学病院などの高次医療機関でないと受けられない。そのため、都市部に医師が集中している理由としてこれが挙げられる。

2つ目は、労働環境である。地方は医師不足であるが故に、人材不足が進んでいる。そのため、一人あたり負担が増加し、労働環境の悪化に繋がっている。

3. 現在実施されている対策

では、現在ではどのような対策が取られているのだろうか。政府の対策としては下記の3つがある。また、1つ目は患者側に存在する原因の対策であり、2つ目と3つ目は医師側に存在する原因についての対策である。

- ・地域医療構想の制定
- ・医学部に地域枠の設置
- ・自治医科大学の設置
- ・ドクターバンク(後述)

1つ目の地域医療構想とは、「2025年に必要となる病床数を4つの医療機能ごとに推計し、地域の医療関係者の協議を通じて病床の機能分化と連携を進めた後、効率的な医療提供体制を実現する」というものだ。現在、病気にかかったり、怪我をした際にどの病院に行くか、つまり、クリニックに行くのか大学病院に行くのか地元の大病院に行くのかは個人の判断に任されている。しかし、この状態では大病院や大学病院に多くの人が集まってしまう。実際に、軽傷などの近くのクリニックでも問題ないようなものでも大病院に行ってしまう人は多い。これに対して、大病院は紹介状がないと高額な診療額になるように対策はとられてはいるものの未だに初診で大学病院などの高次医療期間に訪れる人は多い。このような状態が続くと、ただでさえ人手が足りていない地方では本来医療を受けるべき人が受けられないなどの医療のひっ迫が起きてしまう。そこで、政府は患者を「高度急性期機能(A病棟)」、「急性期機能(B病棟)」、「回復期機能(C病棟)」、「慢性期機能(D病棟)」の4つ分類し、より重症な患者が高度な医療を受けられるよう病床の機能分化ができるよう協議を進める方針を固めた。

2つ目の医学部の地域枠とは全国の各私立、国公立大学に設置された入試枠のことである。

地域枠は大学卒業後一定期間地域医療に貢献することを条件に給付型奨学金を配布するというものである。現在ではおよそ1500人分の枠が設けられている。

3つ目の自治医科大学とは、地域医療に特化した大学である。1972年に全国の都道府県が資金を出し、医療に恵まれない僻地や地方などにおける医療の確保及び向上と地域住民の福祉の増進を図ることを目的に設立された。この大学は地方の医師派遣や医療の提供などを積極的に行っている。

4. 地方の診療所の対策

地方の診療所では、どのようなことをしているか実際に岡山県内の診療所に調査を行った。協力していただいたのは、岡山市南区にある青木内科小児科医院である。この診療所は、小規模多機能の診療所として地域医療に大きく貢献している。また、小規模多機能型の診療所の先駆けとしてシステムを構築した。具体的には、通所リハビリテーションや入院など小規模ながらも様々なことに対応しているため、大きな病院に行かずとも治療が完結する。ゆえに、小規模多機能であることが結果として地方の大病院の医療逼迫(労働環境悪化)を防ぐことができる。



青木内科小児科医院



同医院リハビリ苑

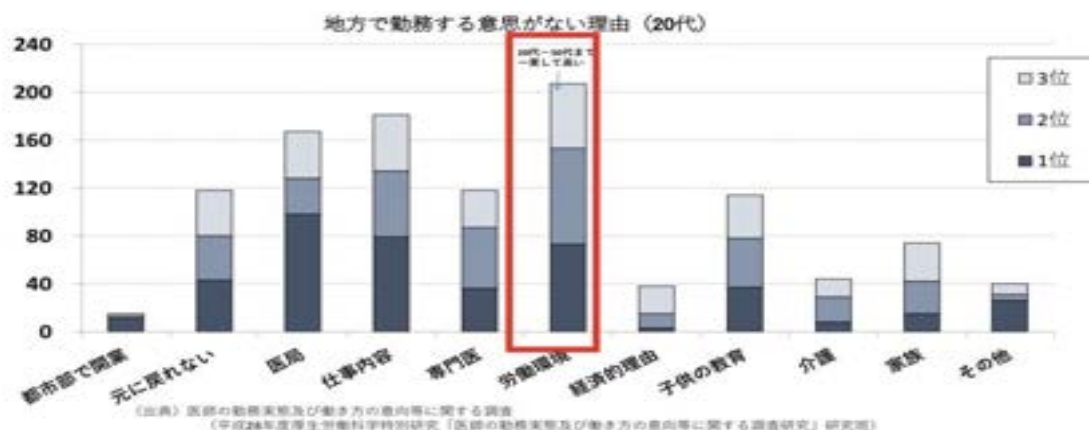


図 2

5. 仮説

私は以上の内容を踏まえ、現在行われている対策のみでは不十分であると感じた。また、地域医療構想は患者側に存在している原因しか取り除くことができず、十分な課題解決にはなり得ないであろうと考え、以下の仮説を立てた。

- (i) 医学部の地域枠の拡充
- (ii) 医師派遣の見直しと拡大
- (iii) どの病院でも専門医のプログラムを受けられるようにする

6. 仮説検証

上記の仮説についての検証を行った。

(i) 医学部の地域枠の拡充

現在、地域医療では、深刻な医師不足に直面している。また、医師不足により、労働環境悪化という問題も発生している。しかし、この労働環境悪化という問題を解決するには、医師の補給が必要になってくる。この医師不足と労働環境の負のサイクルを解決するには、まずは強制的に医師の数を増やすことが必要になってくる。そのため、地域枠の拡大をすることにより医師の数を強制的に増加させることが最善策であると考え。ただし、医学部の定員を増加させること、すなわち、医師の数を新たに増やすことは、医療費の増額につながる。そこで、「地域枠の拡大」は、医学部の定員を増やすことよりも一般枠に対する地域枠の割合を上げることが重要である。

(ii) 医師派遣の見直しと拡大

現在の医師派遣は各都道府県の自治体が独自で行っているものがほとんどである。例えば、各都道府県では、常勤医師派遣（ドクターバンク制度）というものを採用している。これは、地方自治体が行っている無料の医師あっせん事業のことである。医師を求めている（図 5 参照）長崎県の例を挙げると、2 年間で 1 単位として、離島に医師を派遣し、1 年半の離島勤務後、給料の支給を受けて半年間の自主研修を可能としている。また、4 年間連続して派遣を受ける場合、最後の 1 年間は有給での自主研修を取得することができる。この制度は、図 4 を見てわかる通り、多くの都道府県が採用している。しかし、地域医療における医師不足に歯止めはかかっていない。そこで、考えられる原因としては、一部の都道府県を除き、医師にとってのメリットの少なさと求職者の少なさがある。そこで、現在のドクターバンク制度を見直すことが必要であると考えられる。見直す点としては、通常の病院との差別化と積極的な医師の募集である。通常の病院との差別化とは、医師にとってのメリットを増やすことである。例えば、福利厚生を手厚くしたり、ローテーションシステムなどを導入し、長期間地方に滞在する必要をなくしたりすることが考えられる。そして、このメリットを利用して、積極的な医師の募集を行うべきである。

(iii)どの病院でも専門医のプログラムを受けられるようにする

図 2,3 より, 専門医の取得も原因となっている事が分かる。医師の大半は専門医の取得をしたいと考えている。しかし, 現状では, 専門医のプログラムを受けられる病院は限られており, かつ都心であることがほとんどである。また, 定期的な更新が必要になってくる事も原因の一つである。そこで, 地方でも専門医のプログラムを受けられるようにすることで解決に繋がると考える。また, 専門医の取得を希望している医師のうち多くが地域医療で不足している診療科であることから, どの病院でも専門医の取得ができるようにすることで解決に繋がると考えている。

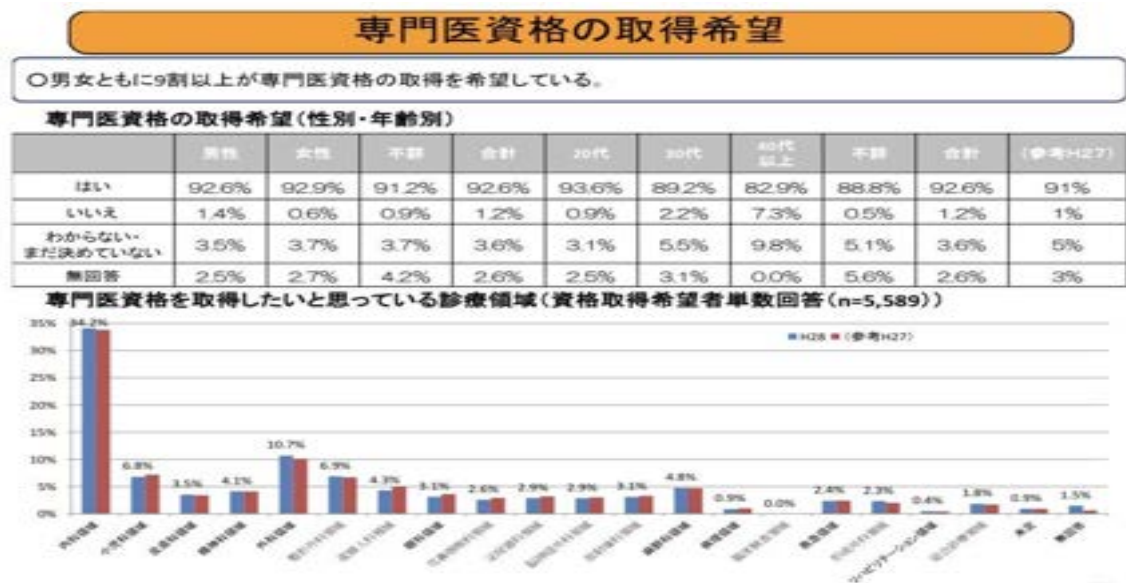
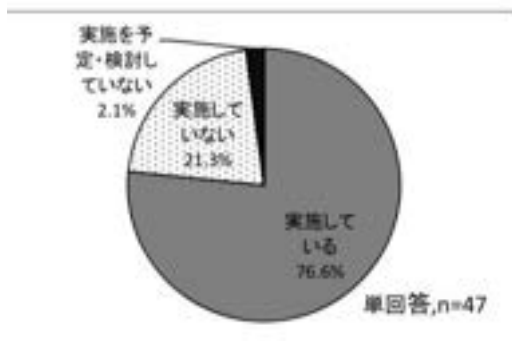


図 3

都道府県の実施状況

図 2-1 都道府県医師会の把握

表 2-1 都道府県医師会の把握



1.実施している	36
2.実施を予定・検討している	0
3.実施していない	10
4.実施を予定・検討していない	1
5.把握していない	0
合計	47

(単位: 都道府県医師会)

図 4



図 5

7. 結論

私は、以上の仮説検証を踏まえ、課題解決において、地域枠の拡充、派遣システムの全国規模の拡大、専門医取得を利便化する、の3つを提案したい。医師不足が深刻になっている現在、医師一人当たりの負担も増加し、過酷な労働環境と化している。また、勤務したくても、様々な理由を元に出来ない状態が続いている。ゆえに、まずは医師の一定数確保と環境整備のため、地域枠の拡大や、派遣システムの充実化を測る事が重要である。また、地方でも専門医の取得、更新を可能にし、地方でもキャリアを積めるようにしていくことが必要である。

そして、長崎県の例を基盤とした、医師派遣システムを持続し、支援をしていく事で課題解決へと繋がると考える。

8. 今後の課題

以上で述べた仮説は、課題解決に対して有効であるかどうかにはしか議論が出来ていない。すなわち、現実的に再現可能かどうかを再度検証し直す必要がある。また、現段階では、地域医療構想は調査段階にあり、これが現在の課題に対して効果があるかどうかは不明瞭であるため、地域医療構想の構築が完成次第この仮説は再検証する必要がある。

9. 感想

この研究をする以前では、地域医療に関して、ある程度興味はあったものの、現状や課題について具体的には理解できていなかった。しかし、今回の研究を通じて、どのような現状なのか、また、地域医療で実際に起きている課題について調べ、自分なりに考察し、解決策まで考える事ができ、より理解が深まったと思う。また、今まで見えてこなかった視点や視野を持つことができ、より一層深い思考が出来るように繋がった。そして、次回、課題研究をする機会があれば、今回で得た思考や知識、研究の仕方などを使っていきたいと思う。

10. 参考文献と協力

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000080850.html>

・ <https://www.ajha.or.jp/guide/28.html>

・ <https://www.u-tokyo.ac.jp/content/400004552.pdf>

<https://www.navit-j.com/service/joseikin->

[now/blog/?p=38872#:~:text=%E4%BB%A4%E5%92%8C2%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E7%A7%81%E7%AB%8B,%E7%BE%A9%E5%A1%BE%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E3%81%A8%E3%81%AA%E3%82%8A%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82](https://www.navit-j.com/service/joseikin-now/blog/?p=38872#:~:text=%E4%BB%A4%E5%92%8C2%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E7%A7%81%E7%AB%8B,%E7%BE%A9%E5%A1%BE%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E3%81%A8%E3%81%AA%E3%82%8A%E3%81%BE%E3%81%97%E3%81%9F%E3%80%82)

・ <http://www.chugaiigaku.jp/upfile/browse/browse3649.pdf>

・ https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/03/dl/s0321-7c_0001.pdf

・ <https://www.pref.mie.lg.jp/common/content/000881529.pdf>

<https://www.dr-10.com/lab/why-doctors-do-not-go-to-doctor-shortage-areas/?amp=1#section03>

<https://www.medical-ark.co.jp/wp->

[content/uploads/2021/11/d81b91d535b8bb8659c42ae0d64b9887.pdf](https://www.medical-ark.co.jp/wp-content/uploads/2021/11/d81b91d535b8bb8659c42ae0d64b9887.pdf)

・ <https://doctor.mynavi.jp/column/shortage#a1>

・ <https://www.jichi.ac.jp/gaiyo/>

・ [青木内科小児科医院](#)

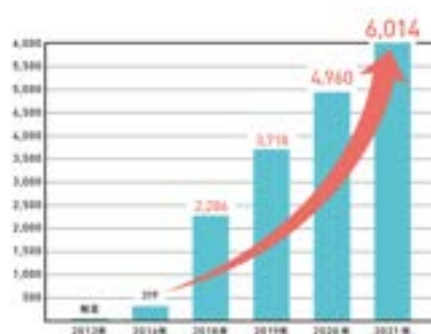
子ども食堂が存在する意味 ～子ども食堂の魅力をたくさんの人に伝えるには～

【栄養保健ゼミ】

川野愛咲美

1. 子ども食堂とは

子ども食堂とは、地域住民や自治体が主体となって無料または低料金で子どもたちに食事を提供するコミュニティの場を指している。東京都大田区にある「気まぐれ八百屋だんだん」の店主であった近藤博子さんが、朝晩の食事を当たり前食べられない子どもの存在を知り、2012年に子ども食堂を立ち上げたことが始まりだ。日本の社会に隠れた「見えない貧困」を目の当たりにし、近藤さんが自分の手でできることとしてスタートさせた「子ども食堂」は全国に広がった。



また、子ども食堂の役割はこれだけではない。地域の人々と交流したり、伝統的な食文化に触れたりして、子供たちが楽しく食卓を囲む環境作りも大切な目的である。「あなた1人でも来ていいんだよ」というメッセージを子供に届けるために「子ども食堂」と名づけられたこの環境は、誰もが食事を通して豊かな成長をサポートするために、そして第3の子どもの居場所として存在している。

またコロナ禍の子ども食堂は食堂を開いてみんなで食べるのは危ないので、お弁当を無料で配布したり、安価で供給したりして活動している。

2. 課題

しかし、子ども食堂の運営を継続していくにはたくさんの課題が立ちだかっている事が分かった。金銭的な課題としては、材料費や人件費、光熱費などの運営にかかる費用の確保が容易ではないことがあげられる。子どもたちには無料または低料金で食事を提供することが前提であるため、地域ぐるみで解決していくべき課題だと考える。

そして、特に関心を持った課題は、子ども食堂に対する世間からのイメージがあまりポジティブなものでないということである。家庭が貧しかったり、何か困っていたりする子供「だけ」が行く場所だというイメージがあるようだ。このような誤解が原因で、子ども食堂を開催しようとする団体が自治会長から「貧しい子供はこの町にいるわけない」と言われ、反対される事例もあったそうだ。もちろん、子ども食堂が始まったきっかけは食事を満足にとることができない経済状況にある子どもたちのためであったが、地域の人々の交流や、食文化の伝統を知る場でもあることはあまり浸透していないようだ。

このような世間からの子ども食堂に対するイメージは、子ども食堂を開催する以前の課題であると考えられる。子ども食堂を運営する側の意志と世間のイメージのギャップが埋まらなければ、子ども食堂の開催自体が危ぶまれてしまう。

3. 仮説

そこで実際にゼミの同級生 50 人にアンケートをとることにした。まずは、子ども食堂についてどのようなイメージを持っているか質問した。すると、過半数が明るい・ポジティブなイメージを持っていると回答した。しかし、子ども食堂に行ってみたいかどうかを聞いてみると、ほとんどの人が行きたくないという回答した。また、自分が親だと仮定し、自分の子供に子ども食堂へ行かせたいかという質問に対しても行きたくないという回答した人がほとんどであった。このアンケートから、子ども食堂は明るいイメージをもっているものの、自分は行きたくない人が多いという結果が得られた。なぜこのような結果になったのだろうか。

次に、自分は行きたくないという回答した人に理由をインタビューしてみた。得られた回答としては、次のようなことがあげられた。子ども食堂のことによく知らないから、行かない人の方が多いから、困っている子供が行くところというイメージだから、などである。

まとめると、ポジティブな取り組みであることは理解していても、実際に自分が利用するとするとマイナスなイメージが先行する傾向があることが分かった。このような意見は、マスメディアの伝え方によってできた偏見が理由のひとつではないかと考える。つまり、子ども食堂についての十分な情報が普及すれば、子ども食堂を運営する側の意志と世間のイメージのギャップを埋めることができ、本来の目的を達成できる子ども食堂という環境が確保されるはずである。

4. 現場の声

実際に子ども食堂を運営している人の生の声を聞いてみたいと考え、岡山県の備前市西片上で「渦の家」という子ども食堂を運営している森本博子さんにインタビューをした。この「渦の家」は地域の人々の拠り所になることを目的として、子ども食堂以外にも週 1 回のお弁当作りをはじめ、毎月 1 回の朝市の開催、古典勉強会、など様々な取り組みを行っているそうだ。以下は森本さんとのやりとりである。

Q. 子ども食堂をはじめたきっかけはなんですか？

A. 昔はコンビニなどはなく、お腹が空くと親が作ったご飯を食べていました。最近の子どもはコンビニのご飯が多い。そこでそんな子供たちにぬくもりのある手作りのご飯を食べてもらいたいと思ったことがきっかけです。

Q. 必要な食材はどのようにして手に入れていますか？

A. 地産地消を意識して JA から供給してもらっています。また「渦の家」を利用する大人にはお金を払ってもらうので、それを利益にしてご飯を作っています。

Q. 子ども食堂を運営していて嬉しかったことはなんですか？

A. 「おいしかったよ!」という声や、「苦手な食べ物が食べられるようになった」という声を聞いたときです。

5. 検証結果

インタビューを通して、やはり子ども食堂は地域の人と交流したり、伝統的な食文化に触れたりして、困らんづくりの場所でもあることが再確認できた。子ども食堂について十分な情報を普及させ、マイナスなイメージを払拭したいという思いが強くなった。



6. 今後の活動

子ども食堂の本来の目的は事実だったことは立証されたが、貧しい子供が行くところというイメージを変えることは出来ていない。そこで、私たちにできる取り組みをいくつか考えてみた。

私たちの岡山学芸館高校の近くにはサイサイ食堂という子ども食堂がある。しかし場所はどこにあるのか栄養保健のメンバーは誰一人知らなかった。そして私自身も知らなかった。そこで近隣住民や市民に子ども食堂の場所を知らせるために子ども食堂のある地域に場所や開催日を示すポスターの配布をしたらいいと思う。そうすることで子ども食堂がどこにあるかが分かりやすくなり、親しみのある場所になるのではないだろうか。これはアナログな方法であるが、現代でより多くの人の目に入るであろう SNS 活用することも考えた。特に、幅広い年代が利用しているインスタグラムに注目し、子ども食堂についての情報を投稿するアカウントを実際に作ってみた。岡山の子ども食堂の場所や、活動日、ご飯の美味しさ、理念や活動内容を発信しているところである。自分の足ではまだ2軒の子ども食堂にしか行けていないが、今後も子ども食堂が充実した子どもの居場所であり続けられるように活動していきたい。そして、より多くの子どもや大人に栄養のある手作りの温かい食事を提供したり、第3の居場所となり親の育児の負担を減らして子供虐待を防いだり、困ったことがあったら助けあえるような地域の繋がりが出来たらいいと私は考えている。



参考文献

- ・NPO 法人全国子ども食堂支援センター(むすびえ) : <http://musubie.org/>
- ・むすびえ理事長 湯浅誠 子ども食堂の過去、現在、未来 <https://musubie.org/wp/wp-content/uploads/2019/08/%E6%B9%AF%E6%B5%85%E8%AA%A0-%E8%AB%96%E6%96%87%E3%80%8C%E3%81%93%E3%81%A9%E3%82%82%E9%A3%9F%E5%A0%82%E3%81%AE%E9%81%8E%E5%8E%BB%E3%83%BB%E7%8F%BE%E5%9C%A8%E3%83%BB%E6%9C%AA%E6%9D%A5%E3%80%8D.pdf>

国際協力と心理的なギャップ

【国際協力とアフリカゼミ】

池田知 真鍋明好 小早川初音

1. はじめに

グローバル化が進む今、政治・経済・文化といった様々な分野で国同士の協力が欠かせない。特に先進国と発展途上国間で大きな格差が生まれる中、そうした結びつきはよりいっそう重要になってくる。皆さんもおそらく一度は国際協力という言葉を目にしたことがあるだろう。日本の国際協力の歴史は、1954年にアジアや太平洋地域の国々の経済や社会の発展を支援するコロンボ・プランに参加したことから始まっている。それらを調べていくうちに私たちはある疑問を抱いた。それは半世紀以上にわたって国際協力を続けているにも関わらず、なぜ未だ支援は終わらないのかという点である。そこにはモノ・コトといった単純なものではなく、目に見えない複雑な課題があるのではないかと考察した。

2. 先行研究

元 JICA 海外青年協力隊隊員である林隆之介先生に紹介していただき、かつて国際協力に従事されていた北脇藍紗氏にお話を伺った。その際、現地には支援者と被支援者との間で心理的なギャップが生じていることを知った。心理的なギャップとは、今この瞬間生きるためのお金や食料を求める被支援者と主に支援対象国の経済を発展させるため持続可能な社会を目指そうとする支援者との目的の相違によって生まれる心のずれを指す。私たちはそのギャップが引き起こす課題と実際にそのような状況を経験された方々はどうか対処したのかを調査し、心理の面から見た国際協力について研究することにした。



↑岡山県 JICA デスク、北脇氏への取材の様子

3. 課題と仮説

ここで私たちは国際協力における課題として、そのような支援者と被支援者の心理的なギャップをどう乗り越えるかという問題を提起したい。そして、この課題を解決するには実際に現場でそのギャップに直面した方にお話を聞き様々なケースを知り、それらに共通する解決方法を探る必要があると考えた。

そこで私たちは、様々な支援分野を超えて同じような課題解決方法(ギャップを乗り越えた方法)があると仮説を立て複数の国際協力経験者にお話を伺った。

4. 仮説検証

私たちは『ルワンダ平和と奇跡の発展』というイベントに参加し、集まった国際協力経験者 4 名の方に話を伺った。また別途、協力隊経験者の方にメールによるインタビューを行い 4 名の方からご回答をいただいた。ギャップによって具体的にどのような問題が引き起こされるのか、その問題に対して有効な解決策は何だったのかを支援分野を絞らず質問することで仮説検証できると考え以下の内容で質問した。

- ① 従事していた国際協力の内容
- ② 心理的ギャップによる失敗談や苦勞した経験
- ③ ②を解決するために行った工夫
- ④ 結果どうなったか



↑ JICA イベント『ルワンダ平和と奇跡の発展』での活動の様子



↑ 国連 WFP 西アフリカ地域事務所：中山翔太氏へのインタビュー

5. 検証結果

複数の方にご回答いただいたが、ここでは 3 例を抜粋する。

1) 上村岳氏(2016 年～2017 年, ボリビア多民族国)

① 第 2 都市サンタクルス市の NGO ルセリートが行っている、

- ・貧困家庭の自立支援
- ・子どもたちの学業支援(宿題の手伝いや英語指導, パソコン指導, 運動指導など)
- ・地域リーダー育成

活動は主に子どもたちの対応で、日本で例えると公民館で行う学童保育に近い。

②感覚の違い

- ・私たち日本人の感覚と違っている部分(整理整頓やモノを大事にすること,ゴミをごみ箱に捨てるなど)をどのように伝え浸透させるかという点。
- ・他にも子供たちがゲームや動画サイトを長時間してしまい勉強や掃除がおろそかになる。

③ゴミ拾い

- ・上村氏自身がゴミ拾いを毎日行い(施設内に清掃員はいるが),低年齢の子どもたちが遊び感覚で一緒に拾うことを真似,それを青年や大人たちにも浸透していかせた。
- ・子どもたちに「他の子たちと仲良く交代しながら使おうね。」ではなく,グループに分け「30分作業(計算問題,工作作業,スポーツ,清掃など)したら,別グループと交代しよう。」というようにハッキリ時間を伝えてローテーション化し,それをグループリーダーに管理させた。

④ゴミ拾いが幅広い年代に定着

- ・グループごとに時間で遊びと学びをわけ,何か作業させるときはリーダー同士で話し合い,その内容をグループに持ち寄り伝えるようになった。活動後半にこちらから時間指定をしなくても,ある程度子どもたちで時間を守るようになり,PCばかり行っていた子どもたちがスポーツや創作活動も率先して実施するようになった。

2) 濱崎優磨氏(2018年~2020年,タイ王国)

① マーケティング

- ・一村一品…一つの村に一つの品を開発する
- ・地域の人の手芸品などを売る

② 現地への馴染み方

- ・現地の人々と仕事をするにあたり,まず信頼関係が重要だと感じた。

③ ホームステイ

- ・タイのルールに乗っ取り,濱崎氏自身が現地人になりきる。一緒に住み,一緒に作ることによって信頼関係を築く。
- ・生産者の気持ちや思いをビデオに撮らせてもらい,メイキング映像を作る現地の人だけでなく,日本人にも売れるように物の良さをPR。

④ ボールペンの成果

- ・濱崎氏が交渉し,生産者の売りたい価格で製品を売ったり,年に数回日本人会のバザー会でJICAとしてブースを出したりすることもあり,100本ほど売れる。支援するという考え方ではなく,入らせてもらっているという意識。

3) 松尾雄大氏(2016年~2018年, セネガル共和国)

① 小学校教師

・ンドファンというセネガルの小さな田舎町で小学校を巡回し, 算数の基礎学力向上のために活動。

② 活動の期待値の違い

・松尾氏は長期的に学力が向上するために教員の授業力の質の向上という面からアプローチ。現地の一部教員からは, 教科書やノート, 鉛筆などの物資を求める声。

→目指す頂上は児童の学力向上という点では同じだが, そこに至るまでのルートが違う。

前者は成果物が見えにくい, 後者は成果物が目に見える。

③ 課題の深掘り

・質問を繰り返して教員の抱える課題の根底を見える化し, 学力向上のための手立てを別の観点から教師自身が気づける, 考えることができるようにアプローチ。

④ 時間をかけて付き合う

・その場では納得して違う観点から手立てを考えたり, 試してくれたりしてくれたが, 別の機会では物資などの考えに戻ることも多々あった。しかし, それらは彼らが育ってきた背景があるため心理的なギャップを一気に詰めることは困難。考え方や物事の見方を変えるのには時間をかけて付き合うことが大切。

6. 検証結果から見られた共通点

話を伺った方の多くがギャップによって苦労した経験を持っていた。解決策として多く見られたのは, 被支援者のモチベーションを上げるようなルール作りや支援者自身が現地の生活に入り込み自分が活動する姿を見せるというものであった。この解決策は国際協力の分野を問わず使える方法であると考えられる。また共通して, 支援者側の価値観(先進国の価値観)を押し付けないことや彼らの社会に入り込み信頼関係を築くことが重要であるとわかった。

7. まとめ

研究を通して, 国際協力において心理的なギャップが存在し, それによって支援が滞っている事例があることが明らかとなった。私たち高校生が実際に現地に行き何かをすることは難しいため, 経験してみないとわからないこの課題に今まで気づくことができなかった。今回ご協力いただいた方々には, 派遣された国の環境は違うが心理的ギャップで悩む共通点が見られた。また, そのような課題の解決に共通点を持つ解決方法が試されていた。こうした課題はすぐに解決とはいかないが, その場にあった取り組みで徐々に両者の間に生じる心の差を埋められるだろう。この研究内容をこれから国際協力に関わる人々に読んでいただければ, 同じようにギャップに直面した際に解決のヒントとなるのではないだろうか。支援者には被支援者の意見も尊重しつつ, 先を見据えた国際協力に取り組むという姿勢が途上国を今後さらに発展させていくためには必要不可欠である。また, このようなギャップは国際協力に限らず存在すると思われる。他者と協力して課題を解決しようとするれば, 意識の違いや求める結果の違いに悩むことがあるだろう。

そんな経験を誰もが持っているのではないだろうか。本研究は私たちの身近にある課題にも通ずるものがあるのではないだろうか。

8. ご協力していただいた方々

- ・熊本県青年海外協力協会: 上村岳氏(元ボリビア隊員)
- ・独立行政法人国際協力機構 JICA 岡山県 JICA デスク: 北脇藍紗氏(元ジャマイカ隊員)
- ・国連 WFP 西アフリカ地域事務所: 中山翔太氏(元ルワンダ隊員)
- ・独立行政法人国際協力機構 JICA 中国国際センター: 濱崎優磨氏(元タイ隊員)
- ・一般社団法人 WITHPEER 代表理事 現地プロジェクトリーダー: 松尾雄大氏(元セネガル隊員)
- ・公益社団法人 国際農業者交流協会: 松永侑子氏(元セネガル隊員)
- ・ワタル株式会社: 宮崎咲弥氏(元ルワンダ隊員)
- ・独立行政法人国際協力機構 JICA 中国国際センター: 吉本真子氏(元キルギス隊員)

外来種であるジャンボタニシが稲作に及ぼす被害とその対策法 ～稲の苗の高低差を利用してジャンボタニシによる食害を抑えよう～

【シミュレーションゼミ】

今井 啓翔, 梶原 初, 繁田 悠輝, 田村 龍太郎

1. はじめに

近年, 外来種問題が大きな問題となっている。その中の一つにジャンボタニシによる稲の食害がある。九州沖縄農業研究センターによると, スクミリングガイは輸入されてから個体数を増やし続けている。全国の水田でのジャンボタニシの発生面積は年々増加しており, 2012年の時点で1, 100 km²という調査結果がある。これは, 19年前の1993年に比べると約2.5倍増えているということがわかる。スクミリングガイは, ジャンボタニシとも呼ばれる。成熟すると25mm~30mmになり, 大きいもので50mmを超えるものもある。耐寒性はあまりなく, 日本での越冬率は低い。水上の植物などに数十mmほどのピンク色の卵塊を植えつける。1981年に台湾から食用として輸入され, 全国に計500もの養殖場が作られたが, 野生化したスクミリングガイが稲に害を与え始めたため, 1984年に農林水産省が有害動物に指定した。スクミリングガイは, 雑食であるが柔らかい草を好んで食べるため, 植えたばかりの稲を食べる。逆に, 成長して少し硬くなった稲は好まないようだ。

スクミリングガイによる被害は多くの稲作農家を悩ませている。そしてその被害を抑えるために農薬を過剰に散布するというのは環境に良くない。そこで, 私たちはスクミリングガイの被害を抑えたいので環境にも優しい稲作をすることが重要ではないかと考えた。

私たちが行った実験は, スクミリングガイによる食害を防ぐために, ポット苗とマット苗(詳しく後述)に分けて成長させることで最終的な食害率, 稲1株あたりの収穫量, またそれらから推測される農家の純利益を調べるというものだ。また, 水田を農薬あり, なしで分けることによりスクミリングガイの有無を分けた。そして, 農薬なしの水田でのスクミリングガイの個体数も調査した。

2. 材料と方法

2-1. スクミリングガイの数の推移

調査は岡山県和気郡和気町の水田(面積約18a)で2022年7月上旬と9月中旬の計2回, 水田内の畦沿いに1m四方の区画を3か所設け, それぞれの区画に生息するスクミリングガイの個体数を計測した。1 m²の区画に生息する貝の大きさと性別の分布の変化を調べるため, 区画内の貝をすべてを手で採集し貝の殻長を測定した。殻長20mm以上の貝は殻の形から性別を判断し, 殻長20mmメートル未満の貝はすべて幼貝として扱った。

2-2. 稲苗の高さと農薬の有無による被害調査

調査は前項1の調査を行ったのと同じ水田で, 育苗の違いによって高さの異なる2種類の苗, マット苗(低い苗)とポット苗(高い苗)を使用した。前者は, 育苗マットでまとめて育てられたもので, 背が低く柔らかくなっており, 一般的に用いられている苗である。一方後者は, 小さな穴が一体化した育苗ポット箱で生育し, ある程度成長した, 背が高く質の良い苗である。

これらの苗に、図 1 のように農薬の有無で 2 区画に分け、それぞれ交互に 2 種類の苗を植えた。そして、稲の収穫量から導き出せる稲の被害率を推定した。また、今回の農薬は、スクミリングガイ駆除を目的としたスクミノンを使用した。用いた米の種類は、岡山県でのみ育てられている朝日米である。

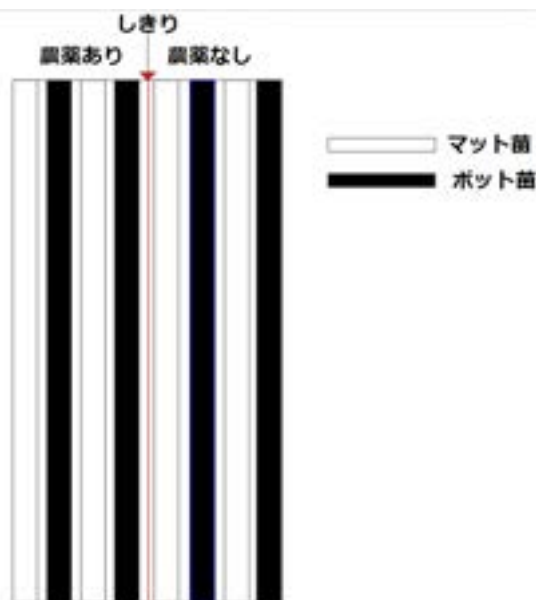


図 1. 実験概要

2-3. 稲作農家の方にとっての利益調査

- ・全国の稲作農家が保有する水田の平均面積を 1.8ha(令和 2 年時点)
 - ・稲の本数を一坪 50 株
 - ・玄米 60kg あたり 13,946 円(令和 4 年)
 - ・スクミノン 108,000 円(クミアイ化学工業株式会社のデータから算出)
 - ・マット苗(低い苗) 216,000 円
 - ・ポット苗(高い苗) 280,800 円(マット苗の 1.3 倍と仮定)
- ※ポット苗の値段が正確にわからなかったため、マット苗+人件費などの管理費を考慮。
これらのデータから農家の純利益を求める。

3. 結果および考察

3-1. スクミリングガイの数の推移

図 2 に使用した水田における 1 m²あたりの平均スクミリングガイ数を示した。結果、田植え時期の 7 月上旬から 9 月中旬の間にスクミリングガイの数が約 35 倍に増加しており、特に 20mm 未満の個体数の増加が顕著である。収穫期前の時期に多くみられたのは、スクミリングガイ孵化の温度条件が良好であったためと推測される。調査日 2022 年 9 月 11 日で、直近 2 週間の平均最低気温は約 24.0°C である。

ジャンボタニシの数量調査

※ 1㎡あたりの平均 タニシの数		2cm以上 の個体	2cm未満の 個体(幼貝)	合計
7月上旬	雄	0.5	/	0.5
	雌	0.5	/	0.5
	雄雌	1.5	0	1.5
9月中旬	雄	0	/	0
	雌	0.8	/	0.8
	雄雌	0.8	52.1	53.0

図2. 1㎡あたりの平均 タニシの数

3-2. 稲苗の高さと農薬の有無による被害調査

図3に稲一株あたりの収穫量を示した。ポット稲の収穫量はマット稲より上回り、それに準じて、図4にそれぞれの稲の被害率を算出すると、マット苗は無農薬で15%、農薬ありで4%であるが、ポット稲の数値は軒並みマット苗より低く、スクミリングガイによる被害は軽微であると予想できる。したがって、農薬が環境に与える影響を考慮すると、ポット苗を用いた無農薬栽培が推奨される。

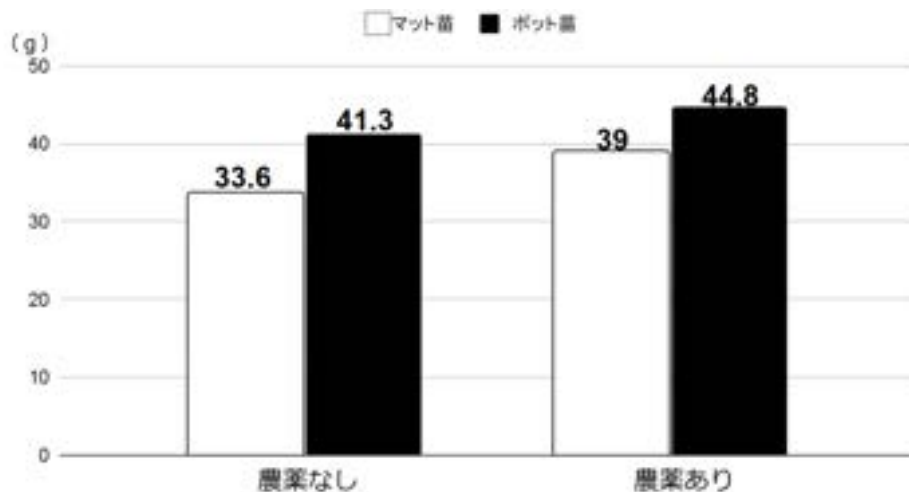


図3. 稲一株あたりの収穫量

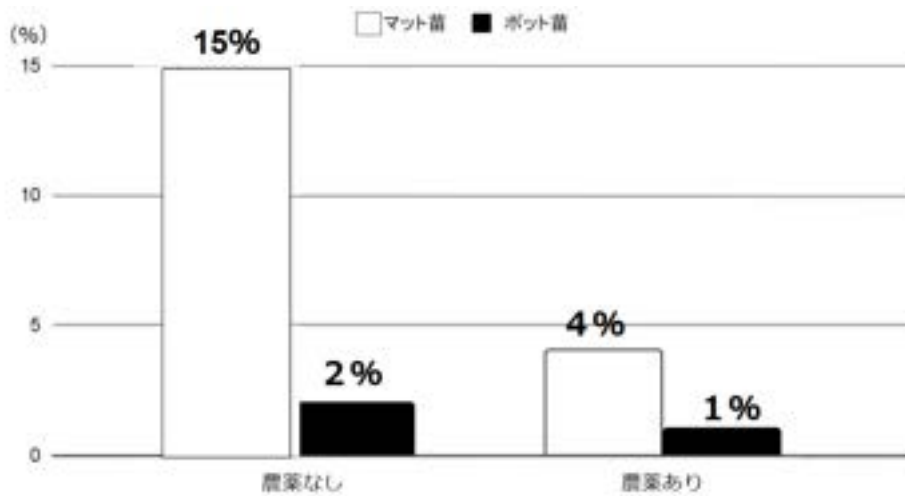


図 4. スクミリンゴガイによる食害率

3-3. 稲作農家の方にとっての利益調査

図 5 に前項 2 の各実験それぞれで得られる農家の利益を示した。ポット苗の純利益は、農薬の有無を問わず、マット苗の純利益を上回っていた。また、ポット苗において最も利益が出るのは農薬を使った区画であったが、無農薬の区画でも十分に利益が見込めた。よって、環境面に配慮したうえでのポット苗育成でも、農家の方の経済的負担はあまりないと推測できた。今回、ポット苗の価格が正確にはわからなかったため、ポット苗の価格をマット苗の価格の 1.3 倍と仮定した。しかし、地域や品種によって大きく変わるため、無農薬で生育したポット苗の純利益が、マット苗の純利益を超える、ポット苗販売価格の基準を図 6 に示した。すると、ポット苗の値段がマット苗に対し、約 2.39 倍になるときまで、その条件に当てはまった。

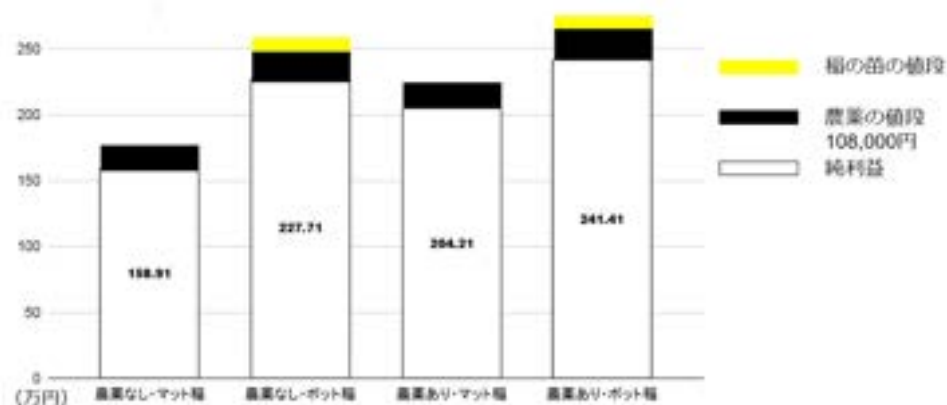


図 5. 農家の利益調査

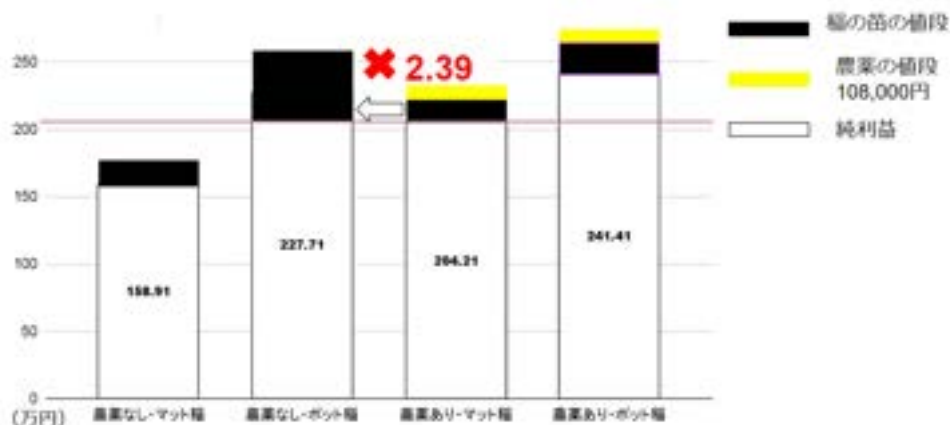


図 6. ポット苗価格推定

4. 考察

今回、2, 3 の実験はマット苗とポット苗を同じ田に植えて行った。しかし、ポット苗のみを植えて実験を行うと結果が変わる可能性がある。次は、ポット稲のみ、マット稲のみをそれぞれ違う田に植えて実験を行う。

2, 3 の実験の結果から、無農薬でポット苗を植えると農家はより多くの利益を得ることができ、環境にも配慮できることが分かった。しかし、現在、農薬ありでマット苗を植えている農家が農薬なしでポット苗を植えるように変えるにはメリットが少ないかもしれない。そこで、我々は農家が農薬なしでポット苗を植えた時により多くの利益を得られれば、よりたくさんの農家を変えてくれると考えた。そのためには、ポット苗の価格を下げるべきだと思う。よって、これからポット苗をより安く生産する方法についても研究していく。

5. 要約

全国各地で多発しているスクミリングガイの食害を減らすため、ポット苗とマット苗に分けて実験を行った。また、岡山県和気郡和気町の水田 1 区画で発生している貝について、7 月と 7 月の計 2 回発生状況を調査し、収穫量から稲の被害率を導き出した。そこから得られたポット稲の長所と短所を考えたうえでの農家の方へ提案する。

1. 水田のコドラート内の平均スクミリングガイ発生数は7月上旬から9月中旬にかけて急増、主に 20mm 未満の個体が多くみられた。
2. 稲の収穫量はポット苗がマット苗を上回り、環境面を考慮すると、農薬なしで生育することが適切である。ポット苗の稲の被害率は 2% で、無農薬でも食害を抑えることができた。
3. 農家の純利益はポット苗が総じてマット苗の利益を上回り、また農薬なしの場合であっても環境に配慮した稲作ができ、農家の方の利益も十分に見込める。

6. 引用文献

- ・遊佐陽一(2019).水田生態系に侵入した外来種スクミリンゴガイの影響と制御 p. 398-405
- ・市瀬克也・和田節・遊佐陽一・久保田富次郎 (2000).棲息地別のスクミリンゴガイ密度と環境要因の関与 46:78-84
- ・近藤章・田中福三郎.岡山県におけるスクミリンゴガイの発消長と越冬について
- ・国立研究開発法人国立環境研究所侵入生物データベース
<https://www.nies.go.jp/biodiversity/invasive/DB/detail/70310.html>
- ・ジャンボタニシ対策(水稻育成初期)76256_ジャンボタニシ 2020_4月 (pref.okayama.jp)
九州沖縄農業構 :<https://www.naro.go.jp/laboratory/karc/applesnail/ecology/024906.html>
- ・クミアイ化学工業株式会社 [スクミノン | クミアイ化学工業株式会社 \(kumiai-chem.co.jp\)](http://www.kumiai-chem.co.jp)
- ・農林水産省 令和4年産米の相対取引価格・数量について
<https://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/attach/pdf/aitaikakaku-114.pdf>
- ・農林水産省 稲作の現状とその課題について:[index-113.pdf \(maff.go.jp\)](https://www.maff.go.jp/j/seisan/keikaku/soukatu/attach/pdf/index-113.pdf)

粉末が及ぼす動摩擦係数への影響

【物質科学ゼミ】

1. Introduction

野球のピッチャーが使用しているロジンという滑り止めの粉末がある。この粉末はピッチャーがボールを投げる際に使用することで、ボールのスピンのコントロールするための補助アイテムである。ロジンは、粉末状の物質を手を持つことでボールに塗布するもので、ボールに付着することでボールの表面摩擦を減少させ、スムーズなスピンを生み出すことができる。ロジンは炭酸マグネシウム、松脂などの成分から構成されているものである。これは野球選手や体操選手などが手先の滑り止めを目的として使用している。したがってロジン粉末は野球や体操競技において、ボールと手先間に滑り止めの効果をもたらしている、つまりは摩擦力を大きくしていると考えられる。しかしながら、本当に粉末が摩擦力に影響を及ぼしているのか、粉末の種類、粉末の状態に関する条件が加わると、この摩擦力に影響が現れるかに私たちは疑問を持った。そのため私たちは粉末が及ぼす摩擦力への影響について調べることにした。

2. Research Question

私たちの最初の疑問は、なぜロジン粉末により滑り止めの効果が生まれ、滑りにくなるのかということである。ロジン粉末が床に溢れている状況と溢れていない状況を想像して欲しい。この二つの状況において、もしこの床の上を走った時にどちらの方が滑りやすいだろうか。私たちは粉が溢れた状況の方が滑りやすいのではないかと考えた。本来滑り止めのために使用されているロジン粉末であるのにどうして滑りやすくなるのだろうか。さらに、滑り止めの粉として使用することができる粉末はほかにもあるのではないだろうか。私たちはこのようにして滑り止めの粉末に疑問を持った。また、先行研究で硬式野球ボールと指先間の摩擦に及ぼすロジン粉末の影響という論文より、ロジン粉末が野球選手のピッチャーにおける摩擦力の影響や粉末を湿らせた場合の研究をしており、この論文によると実際にロジン粉末が滑り止めの効果を発揮していることが分かった。私たちは、これらの疑問を実際実験し調べることで確かめてみたいと思い、私たちは実験を行った。

3. Our Actions, Method

詳しい活動内容としては、粉末が野球ボールの革に及ぼす摩擦力を調べるために、まず、野球ボールの革とさまざまな種類の粉末を集めた。また、動摩擦係数を出すためには、時間を計測する必要があるため、会議などで使われている、長さ180cmの茶色い長机を使った。長机を45度傾け、地面に到達するまでの時間を計測した。本来では、野球ボールの革は新しい革を使用すべきではあるが、コストの関係上、使わなくなった野球ボールの革を利用した。粉の種類としては、ロジン、チョーク、片栗粉を使った。当初はこの3種類の粉以外にも粉の代わりに砂も使用しようとしていたが、砂は他の粉よりも粒の大きさが大きく、長机を傾けた時に滑り落ちてしまったので、使うのを断念した。

スチロール樹脂を使用した約、9 cm×9 cm×9 cm の立方体の箱の中に、砂 150g を入れ、立方体の 1 面に野球ボールの革を貼り付けて、その貼り付けた革に粉をつけ、滑らした。粉 1 種類において、それぞれ 10 回ずつ滑らして床に到達するまでの平均時間を調べた。その結果から、動摩擦係数を求めた。また、粉の種類によってどのくらいの差が出るのかを明確にするために、何もつけてない革のみの状態でも、計測を行い、滑りやすくなったのか、滑りにくくなったのかを検証した。また、滑らす立方体の箱が真っ直ぐ滑るように箱の両サイドに木の棒を長机につけた。次に、霧吹きを利用し、革から約 2m ほど離れたところから、少量の水を革につけて、同じような実験を行った。水においては、摩擦力は物体の速度や表面粗さ、流速などによって変化する。また、水と物体間の摩擦力は、物体の表面に滑りやすい物質が付着する場合にも影響を受ける。そのため水をつけていない時と、つけた時の差がどのくらい生じるのかを実験を通して調べた。動摩擦係数を求める式は、動摩擦係数 $\mu = \tan\theta - 2S/gt^2 \cos\theta$ である。 θ を 45 度、重力加速度を 9.8m/s^2 、長さ S を 180 cm として、計算した。なお、重力加速度については、三重県四日市市の値を利用した。



図1. 実験用の板



図2. 実際に使用した箱



図3. 野球ボールの革

4. Result

プラスチックの箱に乾いた革を貼りつけその乾いた皮をそれぞれ、何もつけてない状態、ロジンをつけた状態、チョークの粉をつけた状態、片栗粉をつけた状態にし、180cm のなめらかな板から 10 回滑らせ、それぞれの滑らせた時の平均の時間を求めた。その結果としては何もつけていない状態は 1.95 秒、ロジンをつけた状態は 2.31 秒、チョークをつけた状態は 2.04 秒、片栗粉をつけた状態は 1.86 秒、となった。また、さきほどの動摩擦係数を求める式にその平均の秒数を代入して求めた。通常の何もつけていない状態を 0 としてそれぞれの粉の動摩擦係数の差を表した。ロジンをつけた状態の動摩擦係数は+3.8、片栗粉をつけた状態の動摩擦係数が-1.3、チョークの粉をつけた状態の動摩擦係数は+1.17となった。その結果からロジンとチョークは滑りにくくなり、逆に片栗粉は滑りやすくなってしまった。

滑りにくくなったロジンとチョークはそれぞれ粒子の大きさが $150\mu\text{m}$, $100\sim 150\mu\text{m}$ で、逆に滑りやすくなった片栗粉は $20\sim 70\mu\text{m}$ とロジンとチョークに比べて粒子の大きさが小さいことが分かった。このことから僕たちは粒子が小さすぎると滑り止めの粉として使えないと考えた。そこで、ロジンと硬式ボールの摩擦に関する論文を読んだところ乾いた皮よりも皮を湿らした状態の方が摩擦力が大きくなることが分かった。そこで、皮に粉末をつけて湿らせて実験をしてみることにした。そして、さきほどと同様にプラスチックの箱に乾いた革を貼りつけ、粉をつけた状態で霧吹きを吹いて乾いた皮を湿らせた。

実験方法は乾いた革を測った時と同様に 180cm のなめらかな板から 10 回滑らしてそれぞれの平均の時間を調べた。何もつけていない状態は 2.37 秒、ロジンをつけた状態は 3.86 秒、チョークをつけた状態は 3.15 秒となり、片栗粉は湿らすとドロドロになってしまい測定することが出来なかった。その結果から何もつけていない状態の動摩擦係数を 0 として、ロジンとチョークとの動摩擦係数の差を表したところ、ロジンをつけた状態の動摩擦係数が+5.87、チョークをつけた状態の動摩擦係数は+3.96 という結果になった。

表1. 乾いた場合の実験結果

	通常	ロジン	片栗粉	チョーク
1 回目	2.2	2.15	1.46	2.00
2 回目	2.1	2.40	1.66	1.78
3 回目	2.15	2.10	2.20	2.20
4 回目	1.93	2.40	2.15	1.92
5 回目	1.90	2.50	1.60	2.70
6 回目	1.95	2.50	1.53	1.55
7 回目	1.80	2.20	2.27	2.27
8 回目	1.84	2.25	2.10	2.10
9 回目	1.84	2.74	1.90	2.00
10 回目	1.80	2.10	1.70	2.04
平均	1.95	2.31	1.86	2.04

表2. 乾いた場合の動摩擦係数の差

通常	ロジン	片栗粉	チョーク
0	+3.38	-1.35	+1.17

表3. 水で湿らせた場合の実験結果

	通常	ロジン	チョーク
1回目	2.50	4.25	2.96
2回目	2.50	3.35	2.81
3回目	2.25	3.35	2.55
4回目	2.46	3.35	3.19
5回目	2.60	3.90	3.10
6回目	2.07	3.80	3.51
7回目	2.01	3.61	3.71
8回目	2.24	4.42	3.20
9回目	2.00	4.39	2.80
10回目	2.90	4.30	3.61
平均	2.37	3.86	3.15

表4. 水で湿らせた場合の動摩擦係数の差

通常	ロジン	チョーク
0	+5.87	+3.96

(2) 動摩擦係数の測定

斜面を斜面上の物体が運動するように傾けた状態で測定すると物体にかかるより、
物体の質量を m 、加速度を a とし、運動方程式を立てると次の様になる。

$$F = ma \quad (2.1)$$

$$F = mg(\sin\theta - \mu_k \cos\theta) = ma \quad (2.2)$$

式(2.2)より、加速度 a は次の式で表せる。

$$a = g(\sin\theta - \mu_k \cos\theta) \quad (2.3)$$

ここで、 s 秒に滑った距離を s とすると、距離 s は次の式で表せる。

※今回の実験での距離 s は、「0.13m」である。

$$s = \frac{1}{2}at^2 \quad (2.4)$$

式(2.3)を式(2.4)に代入しについて解くと、動摩擦係数 μ_k は次の式で表される。

$$\mu_k = \tan\theta - \frac{2s}{g t^2 \cos\theta} \quad (2.5)$$

本日の加速度 g は、四角の値である「9.80 m/s²」とした。

以上より、動摩擦係数を決定する為今回の実験では、滑った時間 t と滑った角度 θ を測定する。

(4)

図3 動摩擦係数の測定法

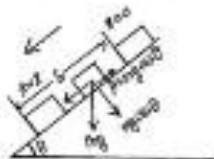


図4. 動摩擦係数を求める式

5. Discussion

5-1. 革が乾いている場合

革が乾いている場合の実験結果より、ロジンとチョークのそれぞれの粉末において箱が滑りにくくなり、片栗粉の粉末の場合は箱が滑りやすくなったことがわかる。私たちはこのような結果に関して粉末の粒子の大きさが摩擦に影響しているのではないかと考えた。

箱が滑りにくくなったロジンとチョークのそれぞれの粉末の粒子の大きさは $150\ \mu\text{m}$, $100\sim 150\ \mu\text{m}$ である。これに対して箱が滑りやすくなった片栗粉の粉末の粒子の大きさは、 $20\ \mu\text{m}$ である。この事実により片栗粉の粒子の大きさはロジン粉末やチョークの粉末に比べ小さいことがわかる。このことより私たちは粉末の粒子が小さすぎると滑り止めの粉末として使いにくいのではないかと考えた。理由として、粒子の大きさが小さすぎると皮の繊維の中に粉末が入り込んでしまい滑り止めの効果を発揮しないと考えたからである。また、逆に粉末の粒子の大きさが大きいと繊維の間に粉末が入り込まないことで摩擦をもたらしめているのではないかと考えた。しかし課題として今回の実験ではそれが本当の理由なのか突き止めることができなかった。また、今回の実験では使用した粉末の種類が少なく本当に粒子の大きさが関係しているのか確証を得ることができなかった。

5-2. 革を湿らせた場合

革を湿らせた場合の実験結果より、チョーク粉末よりロジン粉末の方が摩擦が大きくなり滑りにくくなったことがわかる。革が乾いている場合の実験結果に比べ、なぜこのように摩擦に差が生まれたのだろうか。私たちは、ロジン粉末に含まれている松脂が大きな要因になっているのではないかと考えた。松脂とは松の木(得にクロマツ)の幹からとれる樹脂である。これはロジン粉末には含まれているが、チョーク粉末には含まれていない。したがって私たちは粉末を湿らせ水分を含ませた状態において、粉末に松脂が含まれていると、摩擦が大きくなるのではないかと考えた。しかし、松脂を実際に使って実験することができず、松脂の効果を調べることはできなかった。また、この実験の際、皮を湿らせたときにおいて水の吸着力を考慮しておらず箱が滑らないことがあり、正確に計測できなかった。さらに片栗粉の粉末を湿らせると粉末が粘り気を帯びたため動摩擦係数を出すことが難しかった。

これらにより、実際に粉末が摩擦に影響を与えていることが分かった。

6. Conclusions

まず、革が乾いている場合の実験結果より粉末の粒子が小さいと物体に与える滑り止めの効果は小さくなり、粒子の大きさが大きいと、滑り止めの効果は大きくなるのではないかと考えた。

また、革を水で湿らせた場合の実験結果より松脂の粉末は水を含んだ場合に大きな摩擦をもたらしことが分かった。これらの結果より、滑り止めの粉末は実際に摩擦を大きくし滑り止めの効果を持っていることが分かった。

また、今後の展望として4つをあげる。まず 1 つ目にロジン以外のさまざまな大きさの粒子の粉末をもちいて実験を行うこと。そして 2 つ目に松脂を粉末に混ぜ、摩擦力の大きさにどのように影響を及ぼすかを調べること。また 3 つ目に、実験内容について机の角度を変えるなどの新しい条件を加えて実験を行うこと。最後に、貝殻などの普段捨てられているが、粉末として使えるものを用いて実験をおこない滑り止め粉末についてのコスト削減などに取り組むことができないか考える。

7. Impressions

今回の活動を通してさまざまな種類の粉を使い、動摩擦係数を測る実験は、物理学や工学などの様々な分野で重要な役割を果たすと感じた。普通なら、粉の上を滑ると、滑りやすくなると感じた。そのような、普段なら普通だと思っていることに疑問を抱くことで興味が湧き、実験に意欲的に取り組むことができた。また、このような実験は物理や物質の特徴を理解するにはとても貴重な体験である。

そして、粉が物質に対して及ぼす摩擦力を調べることで、物理的な特性を分析することができ、材料の特性や摩擦力について学ぶこともできた。例としては、粉の大きさや、水が革に及ぼす影響などが存在していることが、明らかとなった。また、摩擦力の働く面積についても面積を変えることによって滑り落ちる時間などが変化するのでは無いかと感じた。

実際に動摩擦係数を測る実験を行って感じたことは、このような実験を通じて物理的な知識を実践的に理解することができたということである。例えば、同じ粉を使用したとしても、僅かではあるが秒数に差が生まれた。このような結果が得られるのは実験をしてみないと、手に入れることは出来ないと感じた。また、実験を行う際には実験装置やデータの取り方にも注意を払う必要があり、秒数に外れ値が生じないように 2 台のストップウォッチ同時に使用し、その 2 台のストップウォッチの平均の時間を記録として残した。また、霧吹きを使用した時は窓を閉めて、風を遮断するなど、水の量にも気をつけた。このように、実験を行う時にも、些細な注意力を必要とすると感じた。このような実験を通じて学んだことは今後の物理学的な研究や実践にも役立つと感じた。

8. Reference

・硬式野球ボールと指先間の摩擦に及ぼすロジン粉末の影響

<http://www.jpho.jp/2015/2015-1st-chall-exp-report/1531027.pdf>

・三和澱粉工業株式会社

https://www.sanwa-starch.co.jp/hyakka00/hyakka03/hyakka03_01/

アマモ実生のもやし化原因の研究 人工環境下でのアマモ実生育成

【海洋ゼミ】

林 志龍, 松井心優, 三坂小春, 迫田虹

1. 研究背景

岡山学芸館高等学校医進サイエンスコースでは, 2017 年から海洋保全教育として, アマモ場再生活動に取り組んでいる。その一環として, 海水や光環境を統一した条件下で, 毎年一人一ポットのアマモ実生ポットを作成する。2020 年度に作成した実生ポット ($n = 28$) では, 青葉を展開 (以下本葉展開) した実生が育ったポットと, 青葉を展開しなかった (以下もやし化) 実生が育ったポットが半数ずつ出現した (図 1, 図 2)。2021 年度に作成した実生ポット ($n = 20$) でも同様の現象が見られた。私たちはアマモのもやし化原因を解明し, 実生ポット作成に参加した生徒全員の実生ポットを本葉展開させることで, 海洋保全への確かな貢献を実感させることを目的とした。



図 1 本葉展開

図 2 もやし化

2. 研究目的

アマモ実生のもやし化原因を解明し, より本葉展開率の高いアマモ実生ポット作成方法を確立する。本研究では藻類の増殖, 種子の着底姿勢, リン酸塩量に注目し, それぞれがアマモ実生のもやし化に与える影響を調べる。

3. 材料と方法

3-1. 材料

2022 年 5 月 17 日, 岡山県備前市日生町に面する瀬戸内海に群生しているアマモ場からアマモ流れ藻を回収し, 人工環境下で種子を成熟させた¹⁾ (図 3)。種子は海水の入ったシャーレに入れ, 4°C の冷蔵庫で保存した。シャーレ内の海水は 1 週間ごとに交換した。



図 3 種子の成熟

3-2. アマモ実生ポット作成方法

17.5% の食塩水に種子を入れ, 沈んだ成熟種子を実生ポット作成に用いた¹⁾。ピートモス製のジフィーポットに砂を入れ, 海水中に沈めて空気を抜いた。各ポットに 10 粒ずつ種子を蒔き, 1 cm 程度の砂を被せた。広口瓶に滅菌海水を入れ, 種子を蒔いたジフィーポットを入れた (以下通常ポット)。

4. 藻類の増殖

藻類の増殖がアマモ実生のもやし化に与える影響を調べる。

4-1. 材料

マリネブロス 2216 培地を用いて、千軒湾で採取したアマモ流れ藻から単離したバクテリアを培養した。以下全ての手順において、培地をインキュベーター (sanyo mir-253) (20°C) で培養した。

4-2. 方法

4-2. 1: 2022 年 10 月 11 日, 人工定植した千軒湾のアマモ場からアマモ流れ藻を採取し, 付着するバクテリアを培養した。2022 年 10 月 20 日, 単離培養を行い, 2 日後にコロニーが観察された。2022 年 10 月 26 日, 国立大学法人岡山大学資源植物科学研究所にてバクテリアの同定を行った。

4-2. 2: アマモ種子を 0.6% の次亜塩素酸に 2 分間漬けて消毒した (以下消毒種子)。通常ポットと, 消毒種子を用いた実生ポット (以下消毒ポット) を温度 (10°C ~ 15°C), 光条件 (明 10h 暗 14h), NaCl 2.5% の下で, それぞれ作成した ($n = 30$)。消毒ポットと通常ポットで, 藻類の増殖の有無を観察した。

4-3. 結果

4-3. 1: 同定を行った 6 種類のコロニーのうち殺藻細菌の可能性のあるものが 2 種類確認された。それぞれ *Pseudomonas nitritireducens* (橙), *Pseudoalteromonas rubra* (赤) である。残りの 4 種類は, *Raoultella ornithinolytica* (白小), *Alteromonas abrolhosensis* (白大), *Strain6 Roseivirga spongicola* (紅), 解読不可能 (黄) なものであった (図 4)。

4-3. 2: 通常ポットと消毒ポットの発芽率は共に 60% ($n = 30$) であった。そのうちもやし化したものには, 藻類の繁殖が見られなかった (図 5)。

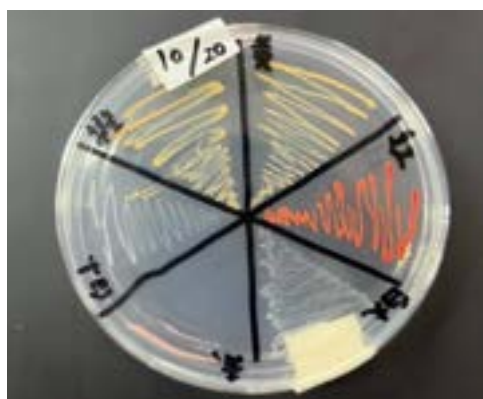


図4 単利同定したバクテリア

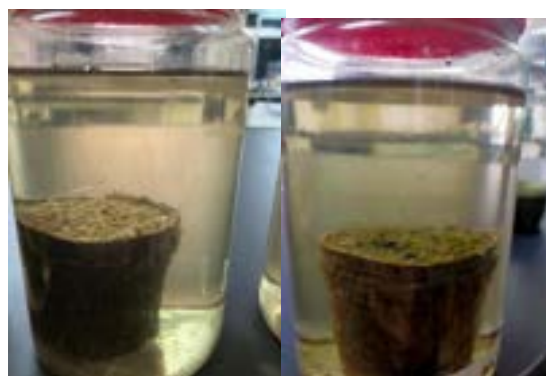


図5 もやし化した実生ポット

4-4. 考察

4-4.1: バクテリア単離同定の結果、千軒湾のアマモ場に殺藻細菌が存在することが分かった。しかし、2021年度に作成した実生ポット中、もやし化したポットでは藻類が増殖していたことから、それらのポットには殺藻細菌が存在しないと推測した。すなわち、藻類が増殖した結果、アマモの本葉展開が妨げられたと考えた。

4-4.2: 殺藻細菌を滅菌した種子を用いて実生ポットを作成すると、ポット内に藻類が増殖し、その結果アマモがもやし化すると考えた。しかし、通常ポットと消毒ポットのうち、もやし化したポットに藻類の増殖が見られなかったことから、藻類の増殖はもやし化に影響しないと考えられる。また、2020年度は未処理の海水、2021年度は滅菌海水を用いて実生ポットを作成したことにより、藻類の増殖の有無に違いが生じた可能性がある。

5. 種子の着底姿勢

海底でのアマモ種子の向き(以下着底姿勢)がアマモ実生のもやし化率に与える影響を調べる。

5-1. 方法

5-1.1: 海水循環装置²⁾に成熟種子($n=80$)を投入して、海底地形での着底姿勢を調べた。

5-1.2: 種子の着底姿勢を胚軸上向き、縦向きに設定し、実生ポットを作成した。

5-2. 結果

5-2.1: 海底地形を模した水槽に種子を投入した結果、80%が胚軸上向きの姿勢で落下した(図6)。



図6 種子の着底姿勢

5-2.2: 海水が入った広口瓶内にジフィーポットを沈める際に、ジフィーポット周囲で作り出された水流の影響を受け、種子の着底姿勢は大きく変化した。そのため、着底姿勢をコントロールすることができなかった。

5-3. 考察

約80%の種子が胚軸上向きの姿勢で着底したことから、着底姿勢はアマモの成長に影響を与えると考えた。また、水流の影響を受けてアマモ種子の着底姿勢が変化したことから、自然界においても種子の着底姿勢は水流の影響を受けて変化すると思った。

6. 海水中のリン酸塩量

リン酸塩量がアマモ実生のもやし化に与える影響を調べる。

6-1. 方法

6-1.1: 真水が入った広口瓶にジフィーポットを1つ漬けたものと2つ漬けたものをそれぞれ3つずつ用意した。1ヶ月後、ジフィーポットから溶け出したリン酸塩量を計測した。

6-1.2:水漬けしてリン酸塩量を減少させたジフィーポットを用いた実生ポット(水漬けポット), ペットボトルを用いて最初からリン酸塩がない状態にした実生ポット(PET ポット)を用意した。温度(10°C~15°C), 光条件(明 10h 暗 14h), NaCl 2.5%の下で, 通常($n = 30$), 水漬け($n = 60$) ペットボトル($n = 60$)で実生を栽培した。

6-2. 結果

6-2.1:ジフィーポット1つから溶け出したリン酸塩量の平均値±標準偏差が 20.3 ± 15.1 ppb, ジフィーポット2つから溶け出したリン酸塩量の平均値±標準偏差が 75.3 ± 26.9 ppb であった(表1)。

6-2.2:発芽率は通常ポット58%, 水漬けポット0%, PETポット40%であった。もやし化率は通常ポット12%, PETポット75%であった(表2)。

表1 溶け出したリン酸塩量

1ヶ月後	ジフィー×1	ジフィー×2
リン酸塩濃度(ppb)	39	113
	20	61
	2	52
平均値±標準偏差	20.3 ± 15.1	75.3 ± 26.9

表2 リン酸塩量を変化させた実生ポットの発芽率ともやし化率

	発芽率		もやし化率	
	通常	17/30	57%	2/17
水漬け	0/20	0%	—	—
PET	24/60	40%	18/24	75%

6-3. 考察

ジフィーポットから溶け出したリン酸塩量が大きくばらついていたことから, ジフィーポットに含まれるリン酸塩量のばらつきによって, アマモの成長に違いが現れたと考えた。水漬けポットと PETポットは通常ポットと比べて発芽率が低く, もやし化率が高いことから, リン酸塩量が低いとアマモが成長しない可能性がある。水漬けポットで種子発芽率が0%であった原因は不明であるため, 水漬け操作による影響を解明する必要がある。

7. 結論

藻類の増殖はアマモのもやし化に影響を及ぼさない。また, 本研究では種子の着底姿勢がアマモ実生のもやし化に与える影響を解明することはできなかった。そして, リン酸塩量が少ないともやし化率が高くなる可能性が考えられる。

8. 展望

種子の着底姿勢がアマモ実生のもやし化に与える影響を明らかにする。また、アマモ実生の成長における最適リン酸塩量を決定する。そして、ジフィーポットの水漬け操作がアマモ実生のもやし化に影響を及ぼすメカニズムを解明する。さらに、推定本葉展開条件として光条件と海水溶存酸素濃度を調べる。それらの知見を用いて、アマモ実生ポット作成の手法を改良し、本葉展開率を高める。その結果本研究の目的である、アマモ実生ポット作成に参加した生徒たちに海洋保全への貢献を実感させることを目指す。

9. 謝辞

本研究の遂行にあたり、ご指導を賜った岡山学芸館高等学校柳雅之教諭、吉岡希裕教諭、東京大学大学院理学系研究科上村智稀様、誠にありがとうございました。また、研究資金を提供していただいた公益財団法人日本財団様、株式会社リバネス様、公益財団法人おかやま環境ネットワーク様に感謝申し上げます。さらに、バクテリア単離同定作業でご指導いただいた岡山大学資源植物科学研究所植木尚子准教授、アマモ実生ポット作成にあたってご指導いただいた日生町漁協の皆さまに御礼申し上げます。

10. 引用文献

[1] 入澤佳苗ら

第 66 回 日本学生科学賞岡山県審査 出品論文 2022 年 9 月 アマモ種子の成熟と発芽促進について

[2] 劉 美辰ら 岡山学芸館医進サイエンスコース海洋課題研究 2019 年 9 月 人工干潟の生物多様性について

11. 受賞・発表

本研究は 2021 年度株式会社リバネス主催マリンチャレンジプログラム採択研究であり、中四国ブロック大会で優秀賞を獲得した。また、北海道大学主催海の宝アカデミックコンテストサイエンス部門で全国大会優秀賞りゅうぐうのつかい賞を受賞した。さらに、第 8 回全国ユース環境活動発表大会中国大会、および公益財団法人国際エメックスセンター主催令和 4 年度高校生による海洋環境保全に関する公開研究発表会にて、優秀賞に選ばれた。



「地域ブランド」から考える宇野港向上プロジェクト

2年 国際観光・地域観光ゼミ 原 かおり

1. 活動の動機

「宇野港」は、瀬戸内国際芸術祭の会場として使われており注目度が高まっている。数々のプロジェクトが催行されているが、活性化にはつながっていないため高校生の立場からできることを考えたいと思った。

2. 先行研究

- ・ Google Scholarを利用して「地域ブランド」について調べる。
- ・ オンラインで瀬戸内国際芸術祭サポーターこえび隊の方の話を聞く。
- ・ 実際に「宇野港」に赴いて現状を知る。

3. 課題

「宇野港」のある玉野市では人口減少が急激に進んでおり、高校生などの若い世代の知名度が低いことから活性化が進んでいない。「地域ブランド」が何か知られていない。

6. 検証結果

- ・ 若い世代の知名度は低い
- ・ SNS映えやおしゃれなスポットを求めている
- ・ 若い世代×SNSは効果がある

2. 「宇野港」を知っている人は、



3. SNS映えやおしゃれなスポットを求めている

「ソーシャル」と検索の傾向

※ 消費生活に関する検索の傾向

- ・ Google検索「おしゃれなスポット」の検索履歴
- ・ 「宇野港」に関する検索履歴
- ・ 「宇野港」に関する検索履歴

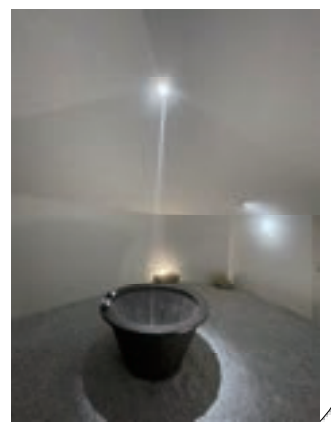


4. 仮説

「ソーシャルメディアマーケティング」に基づいて考えると、若い世代の観光客を増やすことによってより活発化する。

5. 仮説検証

- ・ 高校生（1～2年生男女165人）を対象に、Googleフォームにて宇野港に対する印象・現状を調査する。
- ・ 若い世代×SNSは本当に効果があるのか、裏付けとなるデータを探す。
- ・ アンケート調査の結果から、「宇野港」になにかがあると訪れてもらえるか考える。



7. 参考URL

山口真一 「年間7700億円の経済効果を生む「SNS発信のための消費」ソーシャルマーケティングを成功させる「3つの鉄則」とは？」 logmi Biz <https://logmi.jp/business/articles/323320>

Nint 「第四次韓流ブーム到来か!?2022年楽天市場の韓国コスメの売上は、前年対比約290%伸長!？」 <https://www.nint.jp/blog/2021/05/26/korea-cosmetic/>





日本の小学生におけるSDGsの意識と

これからの課題

次世代教育探求ゼミ

1. Aims

目的

- 小学生におけるSDGsの認識率を知りたい
↳ 私たちの時との違いは？
- 小学生に積極的に授業参加してもらいたい
↳ どんな形式が効果的？

2. Activities

活動

出前授業1回目

<工夫した点>

- 興味、関心をもってもらえる授業にする
↳ クイズで盛り上げる
- みんなが参加できるようにグループワーク
- 目を見て話す
- わかりやすい言葉で説明
- 話し合いの際に、コミュニケーションをとる

出前授業1回目

<実際の様子>



反省

- 小学生とのコミュニケーションが思うようにとれなかった
- 小学生のメリハリをうまくつけられなかった
⇒ 指示が通りにくかった
- 配り忘れなどで授業が止まってしまった
⇒ うまく対応できない場面があった
- アンケートにあまり答えられなかった子がいた



以上から

出前授業2回目

<改善した点>

- 付箋を使った意見交換
- 世界の授業風景の写真を取り入れた
- 小学生でもできることを教えた
- 小学生と積極的にコミュニケーションをとるようにした
- 小学生のメリハリをつけて授業を進めた

出前授業2回目

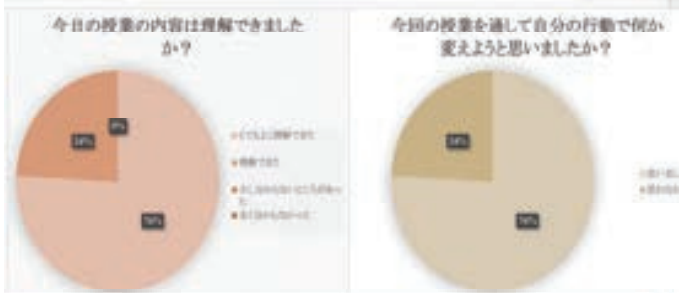
<小学生のアンケート用紙の回答内容>

- 募金をしてみたいと思った
 - あたり前と思っていた生活が他国では違ってびっくりした
 - みんなで話し合ったからわかったし、楽しかった
 - 紙に付箋をはるので、友達と考えながらするのが楽しかった
- ◎前回の反省点を改善できた！！

3. Survey and Summary

アンケートとまとめ

1回目のアンケートの結果をグラフ化



2回目のアンケートの結果をグラフ化



数値化してわかったこと

- 理解度の上昇が見られた
↳ 付箋を使った意見交換
積極的なコミュニケーション
- 自分たちにできることを理解してくれた
↳ 小学生にできることを説明した

これからの課題とまとめ

- 小学生がどういうグループワークをしたいのかアンケートで聞く
- みんなで意見交換できるようなグループワークをする
- 一人一人の意見を共有して楽しめる授業を作る



これから...

小学生のSDGsにおける認識率をより高めるため、工夫した楽しめる授業をすることが大切！！



おもちゃによる教育効果

～ポットン落としの制作を通じて～

1. 活動の動機

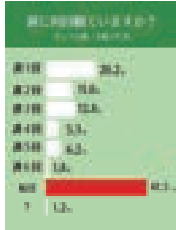
最近の保護者は子育ての際、自分の子供にYouTubeを見せることが多いと知り、それでは子供に悪影響を与えてしまうだけでなく十分な教育効果が得られないのではないかと考えた。

2. 先行研究

幼児はどのくらいの頻度でYouTubeやテレビを視聴しているのか？【図1】

【図1】より、毎日YouTubeやテレビを視聴している幼児が約半数を占めているとわかる。

【図1】



YouTubeやテレビの使用は、就寝時の抵抗や入眠問題、睡眠への不安、睡眠時間の短縮などと、様々な悪影響を及ぼしてしまう。

それに対しおもちゃは子供たち自身が遊び方を試行錯誤して考えたりすることで思考力が付いたり、友達とおもちゃを通して関わりあうことによって社会性を身につけることができたりするなど、幼児に良い影響を与える。

3. 課題

YouTubeやテレビを見ることが多く、おもちゃで遊ぶ時間が激減しているが、おもちゃで遊ぶ方が教育効果を得られるのでは？

具体的にどのようなおもちゃが幼児教育に適しているのか？

6. 今後の活動

今後は、近くの保育施設などに持ち込み幼児らに遊んでもらい、集中力の継続時間を計測し、おもちゃがYouTubeやテレビに代わるものになれるのかを検証したいと思う。

その際、幼児が熱心に遊んでいるおもちゃはどのようなものなのかを観察したり、保育士の方に「おもちゃの配置に意図はあるのか」や「どのようなおもちゃが人気なのか」などを聞いて、今後の活動に生かしたい。

7. 参考文献

『0歳から観るのも当たり前「子どものYouTube視聴実態」』

<https://www.sanikleen.co.jp/kajiraku/blog/1578>

『【テレビやYouTubeによる子どもへの悪影響】研究論文を踏まえて解説！』

<https://sekayo.jp/screen/>

4. 仮説

視覚だけでなく聴覚を使って遊ぶことができる音の鳴るおもちゃ、思考力をつけることができる頭を使うおもちゃ、健康に良い影響を与える身体を使うおもちゃ、発想力や工夫を凝らす力を身につけることができる自分で作るおもちゃなどが幼児教育に適している。

5. 仮説検証

ポットン落としの作成

<ポットン落としの特徴>

- ・中にビーズを入れることで音を鳴らせることができる。
- ・磁石をつけることで積み木の容量でも遊ぶことができる。

<実際に制作したことで気づいた点と改善方法>

- ・ペットボトルキャップを使用しており硬いため強く当たってしまった際危ない。

フェルトを使用し、当たった時の痛みを軽減させることによって改善

- ・サイズが小さく、誤飲してしまう可能性がある。

フェルトを多く巻き誤飲しにくいサイズにすることによって改善



実際に制作したポットン落とし



現代人と民謡

動機

現代人の民謡への興味が薄れてきていると考えた。また、民謡の歌詞や時代背景に興味関心を持ってもらいたいと考えたから。

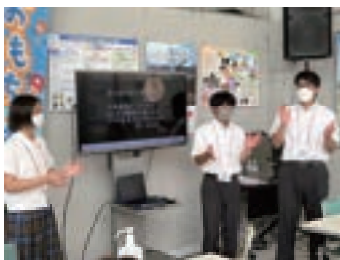
先行研究

改正教育基本法の中に「伝統を重視する」という視点から、さまざまな危惧する動きがあるというように述べられている。

→その中での課題として、研究するだけでなく、子供の頃から昔ながらの伝統的文化へ触れる環境を整え、意識出来るようにすれば、教育と関連付けることができる。

課題

民謡を知る機会が減少していて、その上指導者や場所も減っている。また、民謡に対しての先入観があり、それを払拭する必要がある。



←↑
コンベンションセンター
のイベントにて

仮説

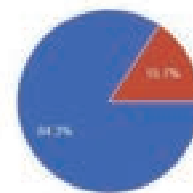
若い世代の認知度が低いのは『民謡』についてのイメージが持ちにくいからではないか。最初のイメージによって手を出しづらくなる状況になってしまっているのではないか。

仮説検証

仮説検証として岡山コンベンションセンターにて小学生とその保護者に向けて、体験型授業のイベントを行った。民謡の起源や童謡との違い、民謡当てクイズなどを通して説明を行い、イベント後にアンケートに回答してもらった。授業を通して最初と授業後での印象に変化があったのかを調査をした。

Q1 民謡の曲を聞いたことがありますか。

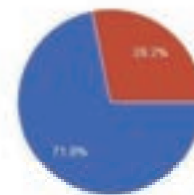
100件の回答



■ はい
■ いいえ

Q2 民謡とは何か知っていますか。

110件の回答



■ はい
■ いいえ

検証結果

民謡の内容まで知ってる人が少なく、体験をすることで民謡に対してのイメージが大きく変化する。導入の仕方次第で理解もしやすくなり民謡への認知度向上を促すことができることがわかった。今後この問題を解決するには、現在行われている小・中・高生に対する音楽教育の在り方や民謡へのアプローチの仕方を変えていかなければならない。

参考文献

教員養成教育推進室年報第3号



ソーシャルビジネスゼミ

「買って貯めようすきゃんぼとる」

B組平田麗羽 佐田治子 杉山綾菜 C組木下彩

D組時信愛心 小野田梨那 宮本李々葉 V2組團睦月

活動動機

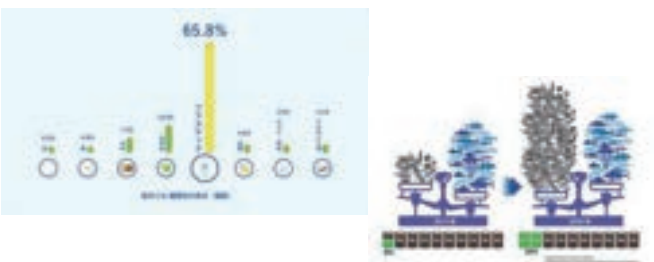
海洋ゴミの中でも特にプラスチックゴミは危険でプラスチックゴミを摂取した海洋生物は死んでしまうことを調べていく中で知った。

また、プラスチックゴミを摂取した海洋生物を人間が食べてしまうと人体にも影響を及ぼす可能性があり、また人体だけでなく、漁業や観光業にも影響を及ぼしていることを知った。

これらの問題を少しでも減らしたいと思い、この社会問題について調べようと思った。

海洋ゴミの現状

海洋ゴミにもさまざまな種類がある中、最も問題とされているのがプラスチックゴミで、海洋ゴミの半分以上の割合を占めている。素材の性質上滞留期間が長く、中には400年以上海の中を漂うものもあるといわれている。現在、世界の海に漂う、海洋ゴミの量は、統計約**1億5000万トン**に達しており、毎年少なくとも800万トンもの、プラスチックゴミが海に流出している。海洋ゴミは、何もしなければ、今後さらに増加していき、このペースで進めば**2050年には、魚よりプラスチックゴミの量が多くなる**ことが予想され、海洋生物にはもちろん、人間にも悪影響を及ぼしてしまう可能性があります



増加の原因と仮説

海洋プラスチックごみは、街で捨てられたごみが人や風で川などに流れ、それらが海へと流れ、海岸に打ち上げられることで起こる。このことから、増加の原因は**ポイ捨て**であると私たちは考えた。



ペットボトルをゴミ箱にいれることがめんどくさいと感じる人が多いのでは？



捨てるのが楽しくなり、いいことだと感じれるアプリを作ればポイ捨てが減らせるのでは!?



アイデアの内容

・内容

ペットボトルの裏にイラストを印刷してそれを専用のアプリで読み取るとポイントをゲットすることが出来たり、専用のゴミ箱を作ってそこに書いてあるイラストかQRコードを読み取るとポイントがたまって、そのポイントで1本ジュースが無料などのサービスがあればいいなと考えている。

・楽しめる要素

イラストやQRコードを読み取ると、海洋ゴミやSDGsに関する四コマ漫画や短い動画を見ることなど、楽しめる機能を考えている。

・収益について

アプリ内に広告を掲載することにより収益を得るのを考えている。クリック報酬型を取り入れたいと考える



・目的

分別を意識してもらい、ポイ捨てを減らす

コンテスト結果&中間発表を経て

・評価点

専用のアプリでQRコードを読み取りアプリ内で楽しめる要素があるところが海洋プラスチック問題を**身近に知れるアイデア**であるという点。

また、流行なものとのコラボなどで**ユーザーを継続して集めることが出来る**という点。

・改善点

このアイデアで意識を変えていき実現のために**どういった企業の協力**が必要なのか。

また、**具体的な必要予算の深堀り**をした方がいいとの事でした。必要予算を振り返ってみると開発費が少なく見積もっていたので増やしても良かったと考えました。また、人件費を少し抑え、より利益が増えるようにすれば良かったです。中間発表の際に、ゴミ箱を活用することについての質問があったが、詳しい内容を考えていなかったため答えられなかった。アプリだけでなくゴミ箱についても考えておくべきだった

参考文献

環境省令和元年版

環境・循環型社会・生物多様性白書

日本財団

日本財団ジャーナル





外国にルーツを持つ子ども達が日本社会で活躍するために高校生ができること

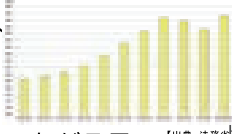
2年 多文化共生ゼミ 杉山 森神 丸山 土橋

1. 活動の動機

- 中学生の時の留学体験で不安を感じた
||
海外から日本に来た人が感じてること
- 小学校の時に来た中国からの留学生との会話の際に言語の壁を感じた

2. 先行研究

- 日本に住んでいる外国人の総数は293万人
そのうち19歳以下は33万8千人
=総数の11.7%
- 2020年に生まれた子の25人に1人が外国につながる子であり、父母とも外国人である子は30年間で約2.5倍も増えている。
そのため、日本には51,000人の日本語教育が必要な児童がいるが、支援できているのは10,151人(=23.1%)と少ない。
- 2016年以降年間外国人が15万人増加している



【出典 法務省】

【出典：にほんでいきる】

3. 課題

- 学校での日本語教育が十分ではない
- 数の多い東京や大阪などの都会はまだしも、地方では、人数は増えてきているのにサポートがあまりない
無支援状態の比率 岡山：38.9%で全国第3位 (出典：日本でいきる)
- 困った時いつでも話せる友達や大人が近くにいない
相談できる場所を知らない人が多い

6. 考察

- 13歳以降での初来日の方が困る確率が高いため、中学校や高校での対応が必要
→言語の問題だけではなく、学校の学習などでサポートが必要であろう(言語だけではなく学習システムの違いなどから成績が伸びない可能性もある)
- ひらがな表記なら理解できる、ゆっくり話してくれれば理解できるという人が多い
→私たち日本人の間でも、もっとやさしい日本語を学ぶ必要がある
- 外国ルーツの子ども達が日本語や日本社会に順応すればするほど、オリジナルの国とのつながりや、親子関係なども変わる可能性があるため、ルーツを大切に活動も大切ではないだろうか。

7. 参考文献

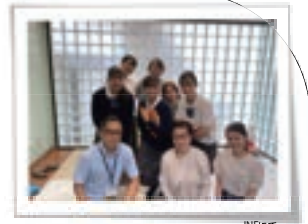
- 毎日新聞取材班、『にほんで生きる』、明石書店、2020
- みんなで作るインクルーシブ社会、minc(公益活動における海外ルーツ青少年受け入れ体制推進事業)、NPO法人青少年自立援助センター、1999-6、閲覧日 2023-2-19、<https://minc-net.org>

4. 仮説

外国にルーツを持つ子ども達の問題は日本語能力が上がれば解決するのではないかな?

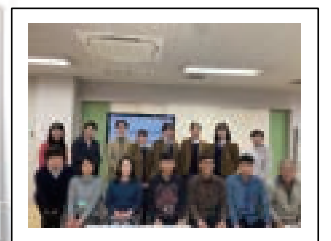
5. 仮説検証

- ①“INE”訪問
→在留外国人の支援やサポートをする施設に行き、体験授業を受ける
→団体代表の方や外国人スタッフにヒアリング
- ②やさしい日本語講座”に参加
→やさしい日本語を学び、実際に外国の方とコミュニケーションを取る
- ③インタビュー・アンケート
→学芸館高校に在籍している外国にルーツを持つ生徒約30人に実施



INEにて

結果：
・子どもは困っても周りに相談しない人が多い
・INEは、幼児と外国人母を主要なターゲットとし、子どもとお母さんが無理なく日本の言葉や習慣になじめる活動をしている
・13歳以後で来日した場合、学校生活で問題を抱える(問題があると感じる)ことが多い
・小学校以下で来日した場合は、高校になる頃には問題ないと考えるようだ(日本語能力や生活全般)
・将来は自分がルーツを持つ国のために何かしたい、関わりたいと思うのは、中学生などになって来日した場合のほうが多い



やさしい日本語講座にて





運動嫌いの小中学生にスポーツの楽しさと
大切さを教えてあげたい

～体育祭へびの皮むき～

2年スポーツ社会ゼミ

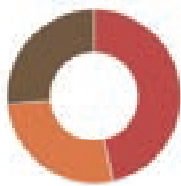
1. 活動の動機

- ・小中学生で運動が苦手な子供たちに運動する楽しさを教えてあげたい
- ・運動をする大切さを教えてあげることで運動をしようと思わせるきっかけを作りたい
- ・スポーツにつきものの怪我についても学ぶことでより運動を活発なものにできるのではないかと

2. 先行研究

運動についての中学生にアンケートをとった

設問1 走ることは好きですか？



調査中では「どちらでもない」と「嫌い」を
選択する人は0%です。理由は、手回し距離が短いため。

3. 課題

体育祭競技に中学生が求めているような
体育祭を楽しめない子がいる

4. 仮説

中学生に「体育祭の種目についてどのようなことを望んでいるか」をアンケートしたところ走る距離は短くチームみんなで競技をしたいというこえがたくさんありました。このような声をもとに「蛇の皮むき」という競技が一番最適なのではと考えました。

5. 仮説検証

そして実際に中学生の体育の授業の競技練習に参加しました。そこでは、高校生がアドバイスをしたり、途中危ないことがあったら無理をさせず手を差し伸べてあげるなどサポートをしました。交流を行う中で中学生がより楽しめるためのルール改善を行いました。

1. 競技人数

最初は9人だったけど、多すぎたので6人に変更しました

2. 距離

トラックの端から端までの設定にしていたけど、長すぎたからトラックの両端から10mずつ距離を縮めた

3. 服装

体操服をズボンのなかにinする

6. 検証結果

中学生に楽しんでもらえるように1から考えて伝えるのが難しかった。自分たちで競技を考え、ルール決めをして中学生に教えるのが難しかった。うまく伝えることができなかった。どうしたら怪我無くできるかなども先生方と相談しながら真剣に考えていきました。練習の時にふざけている中学生を注意できなかったのが私たちの現状でした。注意しないと思うのですが、なかなか口にするのができず、その部分で、先生方に頼ってしまったのが反省点です。体育祭が終わってから中学生にありがとうございました。楽しかったです。中学校の先生にありがとう。こんなにうまくいくと思わなかった。楽しい競技を考えてくれて本当に感謝しています。などのうれしい声をもらえて私たちも達成感を味わうことができました。





性的マイノリティの人たちがより生きやすい社会に

2年政治経ゼミLGBT班

1. 活動の動機

近年「LGBT」あるいは「LGBTQ」と耳にすることが増えた。そんな中で当事者の方達が、どのような悩みを抱え、どのような政策や対応を望んでいるのかを理解し、性的マイノリティの人たちをふくめて生きやすい社会について考えていきたいと思った。また、私達のグループにはスポーツに取り組んでいるメンバーが多く、スポーツ界において性的マイノリティの選手がどのような問題をかかえているかについても調べていくことにした。

2. 先行研究

- ①先輩の研究内容の確認(角南・柏原, 2021)
パートナーシップ宣誓制度の目的やメリットについて明らかにした。またLGBT当事者への取材を通じて、LGBとTの方では抱えている問題に大きな違いがあることも分かった。
- ②ホームページを通じた情報収集
 - 国の政策 2021年「LGBT法案」が議論されたが、立ち消えとなった。自民党はLGBTQの理解増進、野党はLGBTQの差別解消を主張。人生や家族のあり方で賛否両論が多く、現状で十分などの意見が出た。
 - スポーツ界 「多様性と調和」を理念とした東京オリンピックではMISIAが「LGBTQ」を意識したパフォーマンスを披露。近年、女性への性別変更を行ったトランスジェンダーの方の競技出場を認めるかが議論になっている。アメリカでは、学生のトランスジェンダーアスリートのスポーツ機会を保障するための報告書も出されている。

3. 課題

- ①性的マイノリティの人達への理解が十分できているのか、生きやすい社会になっているのか、調査する。
- ②それぞれの性的嗜好、性自認によって抱える問題にどのような違いがあるのかをより詳しく調査する。特に性別変更したスポーツ選手の、競技出場権に関わる問題と一緒にプレイするチームメイトとの関係に関わる問題について明らかにする。

6. 検証結果

- ①普段の言動で「絶対カミングアウトできない」とLGBTの人を追い込んでいることもある。LGBTの課題は当事者の気持ちや権利に関わりどれもセンシティブなものなので、周りの人達からどれだけ理解されるかが重要。ALLYを増やし、受け入れられやすい環境が必要。
- ②LGBTの人だって考えていることは色々。同性婚したい、性別変更したい、そこまでは…とか。身近にLGBTの人がいたらどうするか、自分事として捉え、行動することが大事。

7. 参考文献

HP LGBT理解増進法とは <https://lgbtrikai.net/zoshinho/index.html>
オリンピック開会式 MISIAさん 虹色衣装で登場 <https://www3.nhk.or.jp/sports/news/k10013156431000/>
謝辞 一般社団法人fair代表理事 松岡宗嗣様、株式会社ニューキャンパス代表 杉山文野様
文献 岡田桂ほか(2022)『スポーツとLGBTQ+』晃洋書房

4. 仮説

- ①周りが気づいていない、LGBTの方が生きづらさを感じる部分があるのではないかな？
- ②身近にLGBTの方がいると思っていない人はLGBTへの理解が一面的なものになっているのでは？

5. 仮説検証

- ①杉山文野氏の動画視聴
体は女性、心は男性のトランスジェンダー。男女別の水着や剣道の袴、女子のみのスカートなど嫌悪感があった。フェンシングは男女差が少なくて良かった。
最近少数者を特別に扱うLGBTに代わりSOGIという言葉が使用され始めている。様々な性的嗜好、性自認の人をすべて対等に扱う用語である。LGBTではないが彼らを理解し支援する人をALLYという。
- ②松岡さんインタビュー
 - アウトティングの危険性について
本人の了解なくLGBTであることを第三者に言うこと(アウトティング)は、その人の重要な居場所を奪う危険性がある。LGBTはそうでない人に比べ自殺を考えたことのある割合が高くなっている。LGBの人で同性婚を望む人もいればそうでない人もいるし、Tの人で性別適合手術をしたい人もいればそうでない人もいる。LGBTの人の抱える問題や希望は人それぞれである。
 - スポーツとLGBTについて
スポーツ界は男性中心の文化。相手を打ち負かすこと、男らしさが求められてきた。トップレベルの競技において、男性が女性に変わって競技に出る場合、男性ホルモン(テストステロン)の数値が基準未満であることを条件とすることが検討されている。本人を無視してイメージだけで語られることがあるので、本人のリアルを知ることが大切である。
 - LGBTのことを身近なこととして捉える
LGBTの人はAB型や左利きの人数とそれほど変わらないといわれる。周りの人の普段の言葉・話題によって言い出せないだけかもしれない。ネタにされているとき面白い話題ではないと反応するだけで救われ、カミングアウトしやすくなる。





地域をつなぐ！西大寺わっしょいプロジェクト

2年地域活性化ゼミ 鶴田心咲

1. 活動の動機

西大寺にある五福通りを実際に訪れて、映画のロケ地にもなるような素敵な場所であるにもかかわらず、人通りが少なかったことを残念に思ったため活動に取り組んだ。



2. 先行研究

<注目した地域資源>

西大寺地区に住む約500人の中学生！

◎文献調査から...

「生まれ育った地域と長く関わり続ける中学時代までに、地域について好きになれば人口流出を防ぐことに繋がる可能性がある」ことが明らかになった。(文献①)

→西大寺中学校の生徒にアンケートを実施

◎アンケート実施から...

2022年 10月実施 西大寺中学生(有効回答数405)のうち、「公民館などを利用した地域のイベントに参加したことが“ない”」と回答した人数**310名**

3. 課題

<私たちの考える西大寺の課題>

「地域住民と学生(高校生や中学生)のつながりが大きく欠けており、地域が盛り上がるような活動がないため人口流出につながることを課題とした。

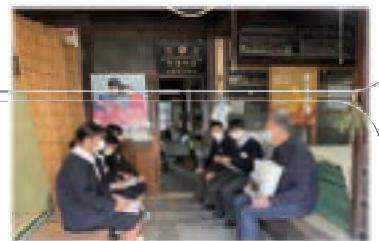
6. 検証結果

アンケート手法：2022年10月実施アンケートからの追跡調査

第1部：14人中8人の愛着度が向上した

第2部：11人中7人の愛着度が向上した

【結論】上記の結果から、対象人数は少なかったが中学生の愛着度向上が見られ、**将来的な人口流出の減少と地域活性化に有効である**可能性がある。



4. 仮説

地域の衰退の原因である将来的な人口流出を防ぐためには…

「**中学生の地域地元への愛着を高めるイベントを実施することで、地域の活性化につながる**」と仮説を立てた。



5. 仮説検証

<イベント内容>

西大寺中学校に通う18名の中学生と学芸館の高校生10名で、五福通りのロゴをデザインする。

<イベントの日時・場所>

場所：五福通り 会場：五福座

第1部 10月30日 10時～13時30分

第2部 12月 4日 10時～14時

<イベントの目的>

アートイベントを実施することでヒアリングなどから街を知り、ロゴ作成によって、より愛着が強くなる。

<イベントの手順>

【第1部】

ロゴの作成に当たって、五福通りでお店を出している方々に3チームに分かれてヒアリングを行う

【第2部】

聞いたお話をもとにつくりたいロゴのイメージを決め、実際にロゴを作成する

イベント第1部、第2部終了後にそれぞれアンケートを取り、イベント参加前との変化を調べる。

7. 参考文献

(文献①) 会社ValuesFusion記事『中学生のプレゼンテーション教育を起点に、地域愛を育み、地域活性化とSDGsを促進するプロジェクト始動！』 <https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000051.000043615.html>





同性婚が認められた国の背景と 合法化の条件

国際社会ゼミ 大田華怜 林ニーナ ハフィフン

1. 活動の動機

メンバーの出身国(日本、タイ、ベトナム)で同性婚が認められていないことから、なぜ合法化されていないのかという疑問をもち、合法化されている国の条件を知ろうと思ったから。

3. 仮説

合法化された3か国の同性婚成立には、国の場所や宗教、性的マイノリティの政治化が関わっているのではないのか。

4. 仮説検証

- ① 同性婚が認められた32カ国のうち、半分がヨーロッパでありアジアでは1カ国のみ。
- ② 宗教は、半数がローマンカトリックだが、ローマンカトリックは同性愛を禁じている。
- ③ 32/32、性的マイノリティの政治家が100%いる。

2. 先行研究

性的マイノリティや同性婚に対する社会的認知は高くなっているが、同性婚は認められていない。(注1)

日本では、近日ニュースになったように総理大臣をはじめとする多くの政治家は否定的な意見を持っている。

Q8. 男性どうし、女性どうしの結婚も認めるべきだと思うか

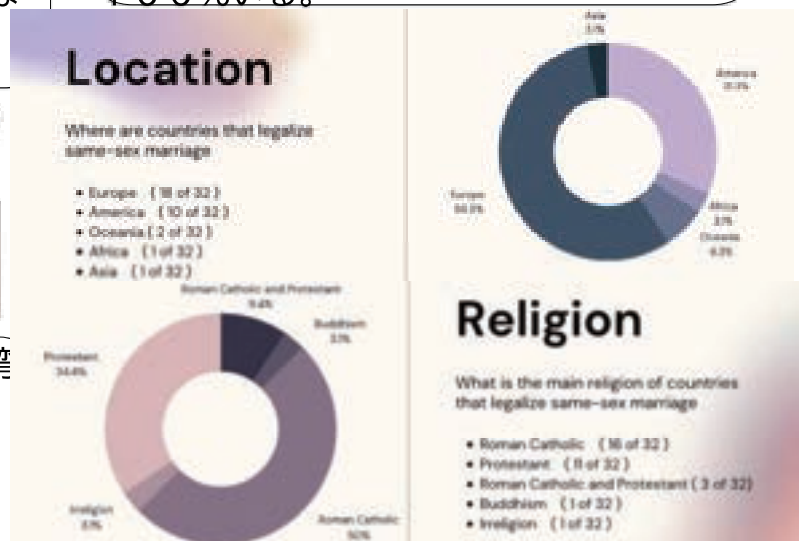


5. 課題

- ①アジアで唯一同性婚が認められている台湾の事例
- ②西ヨーロッパと南アメリカ(ローマンカトリック信者が多い国)の経緯
- ③同性婚が認められない社会的背景とは？

6. 検証結果

- ①台湾は民主化以降、人権保護の考えが強化されたことや、民族的・性的マイノリティの保護を打ち出すことで対中国政策として欧米との関係強化を図ったのではないのか。(注2)
- ②カトリック教会の宗教ビジネスを嫌う人たちが増え、カトリック信者が減りプロテスタントや無宗教の人たちが増えたことが要因の一つなのではないか。
- ③日本：岸田首相「社会の在り方が変わる」→批判後法案成立を目指す
タイ：LGBTQは多いが、同性婚に対しては社会の在り方が根本的に変わることに対する反発(注3)
ベトナム：同性婚に対して罰則規定があったが、罰則は取り除かれた。(注4)



7. 参考文献

(注1)[NHKジェンダーに関する世論調査①]同性婚や夫婦別姓には賛成？反対？【Vol.23】

(注2) <https://greenfunding.jp/thousandsofbooks/projects/4012/activities/14267GREEN> なぜ台湾はアジアで初めて同性婚を実現できたのか？ 2020-11-10

(注3) dw 「Thai LGBTQ activists fight for marriage rights」 <https://www.dw.com/en/why-hasnt-thailand-recognized-same-sex-marriage/a-60251003>

2021-12-26

(注4) MINHKHUELAWFIRM[Has Vietnam allowed same-sex marriage?] <https://luatminhkhue.vn/viet-nam-da-cho-phep-hon-nhan-dong-gioi-chua-.aspx>

2021-09-20

魔女狩りを基に日本のいじめの断絶

法律・司法ゼミ 2年 大久保百穂

1. 活動の動機

- ・問題視されている現代のいじめの解決策を探りたい。
- ・不条理な扱いという点で中世ヨーロッパで行われていた魔女狩りというものといじめには共通点があると思った。
- ・カンボジアFWIに行く機会があったのでカンボジアのいじめの実態を知りたい。

2. 先行研究

【魔女狩り】

- ・中世ヨーロッパで起こった社会環境、気候の変化から起こった集団ヒステリー。
- ・魔女とされた人に対する法的手続きを経ない私刑等の迫害。
- ・16世紀から17世紀に盛んとなり、民間の知識や価値観の変化によって仲裁に入る人が増え18世紀頃に収束。

【現代のいじめ】

- ・対人関係や周囲の環境に対する不満や不安を他者にぶつけることで引き起こされる。
- ・周囲の人は巻き込まれたくないという心理から見て見ぬふりをする傾向にある。
- ・コロナが流行り始めた頃はコロナ感染者への差別やいじめが話題となっていた。

3. 課題

現代のいじめの傍観者を減らすためにはどうすればいいのだろうか。

4. 考察

魔女狩りは同調圧力が人々を傍観者にしてしまっていた。仲裁者を生み出すためには同調圧力を弱める、良い方に向ける必要があるのでは？

5. 調査

【カンボジアでのヒアリング調査】

対象者：教師や支援団体の人

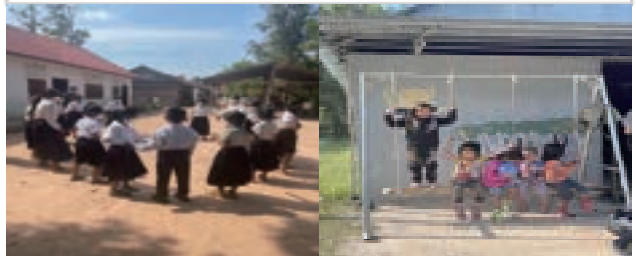
Q.今までいじめを見たり聞いたりしたことがあるか。

→質問をしたすべての人が全くないと答えた。

(詳しく聞くと…)

- ・喧嘩の時点で周りの人が必ず仲裁に入る(見て見ぬふりをしない)
- ・協力しようとする仲間意識が強い

攻撃されている人を守る人が多数。守ることが当たり前という風潮。



6. 結論

悪い同調圧力は閉鎖的な集団で起こりやすくなる。いじめを無くすためには悪い方向の同調圧力を弱め、良い方向にする必要がある。また、組織では悪い圧力が強くなる傾向があるため、組織のリーダーは圧力を弱めるとより良い組織を作れる。

例)情報が共有されている、助けを求めることができる組織を作る。人に助けを求め、抱え込まないようにする人を育てる

⇒周囲の環境が変化しても悪い同調圧力は起こりずらくなる。

いじめが仮に起きたとしても情報が共有され、人に助けを求めることができる組織では早い段階で対応することができる。





PID

～増やそう！子どもたちの笑顔～

医療看護ゼミ山平・光田・原野・湯地・宰務

1. 活動の動機

PIDとは・・・小児科インテリアデザインの略
(自作)

小児科病棟の看護師の行うことに興味があった。小児患者は大人に比べて周辺環境からの影響を受けやすいと考えたので、この課題について研究することに決めた。



2. 先行研究

一般的に小児病棟は、「殺風景で冷たい場所」「怖くて嫌な場所」として認識されるかが多い。

病院で感じる不安

- ①不快感、痛み、切断、身体に加えられる危害や侵襲
- ②幼児の場合、両親との分離や信頼する人の不在
- ③奇妙なもの、見慣れないもの、驚かすようなもの
- ④許容される範囲の不明確さ
- ⑤自己統制、自律、能力などの喪失

子どもにとって入院は、一大事でありその影響は注射のあとにちょっと涙を流すものから、何年にもわたる行動障害までさまざまである。

3. 課題

小児患者が入院中に受けるストレスを受けることで円滑な治療を妨げる。そして小児患者は退院後もさまざまなストレスを引き起こすことがある。この課題の原因の1つは入院時の環境であり、それを改善していく必要があると考えた。



4. 仮説

小児病棟に壁面装飾を取り入れ、工夫することは小児患者にとって不安を取り除く上で効果的であると考えた。

7. 参考文献

- 【1】小児病棟における壁面装飾の印象と効果に関する研究
- 【2】看護医療現場を支援するチャイルドライフ・デザイン
- 【3】北里大学病院 小児科
- 【4】イラストレーターわたなべふみ
- 【5】イラストareira

5. 仮説検証

小児病棟における壁面装飾が子どもに与える影響、それに対する病院の工夫などについて以下の病院の看護師の方にアンケートに協力してもらった。

岡山大学病院・岡山済生会総合病院・川崎医科大学附属病院・国立病院機構岡山医療センター・岡山市総合医療センター岡山市民病院

アンケートの主な内容

- ・院内をキャラクターなどで装飾していますか？
- ・院内を装飾するときどのような工夫をしていますか？
- ・装飾が子どもたちにどのようないい影響を与えていますか？

6. 検証結果



アンケートを行った結果として次の3つのことが分かった。

季節に沿った壁面装飾することで院内でも季節を感じられること。院内の子どもたちは外出できないため季節の植物などの自然のものに触れることができない。なので、壁面装飾で季節を感じることができる。

子どもたちが作った物を飾ることで自分が作った物を飾られる嬉しさ、ほかのお友達の作品を見られる楽しさ、周りから褒められることで自己肯定感を高めることができること。

看護師の方は楽しい雰囲気になるように明るいイメージが持てる壁面装飾にしていること。なぜなら、初めて入院した恐怖心を持っている子どもは馴染みのあるキャラクターや可愛い動物の絵があるだけで気持ちは和らぐから。

そしてこれらのことから壁面装飾は「子どもたちが院内でも楽しい気持ちでのびのび子どもらしく過ごせる環境をつくる」といふことがわかった。





スポーツを頑張る君へ

～私たちの体に必要な栄養素って何？～

2年 栄養・保健ゼミ 上林 未来、林 桜星、檜垣 真歩、安養 侑歩、前田 ことみ

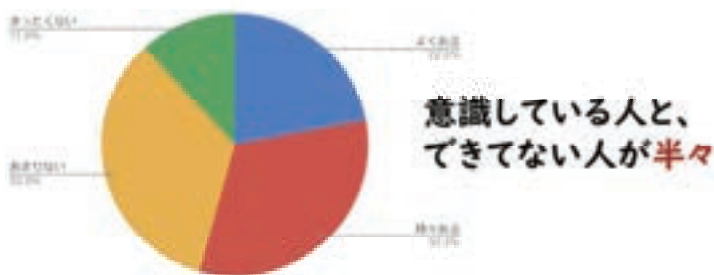
1. 活動の動機

グループのメンバーそれぞれがスポーツをしていて、**様々な問題点**(一人暮らしやシェアハウスをしているメンバーもあり、時間がない中で食生活を考えるのが難しいことなど)が考えられたから。

2. 調査

- ①コノヒトカンプロジェクトへの参加
フードロス削減の為に作られたコノヒトカンを使って、更に他の社会課題も解決するためのアイデアを競うコンテストに参加。
- ②中高生の運動部の割合に関する文献調査
- ③食生活意識についてアンケートの実施

食生活意識調査



食生活管理方法



6. 検証結果

実際に使用して貰って、最初のうちは書いてあるアドバイスに従う事が可能だったが、数回使用すると、同じアドバイスになるとい問題が上がった。その為に、継続して意識する事が難しいという結果になった。これらの事を踏まえて、高い意識を継続して保つ為には、食生活管理シートでは難しい事がわかった。

3. 課題

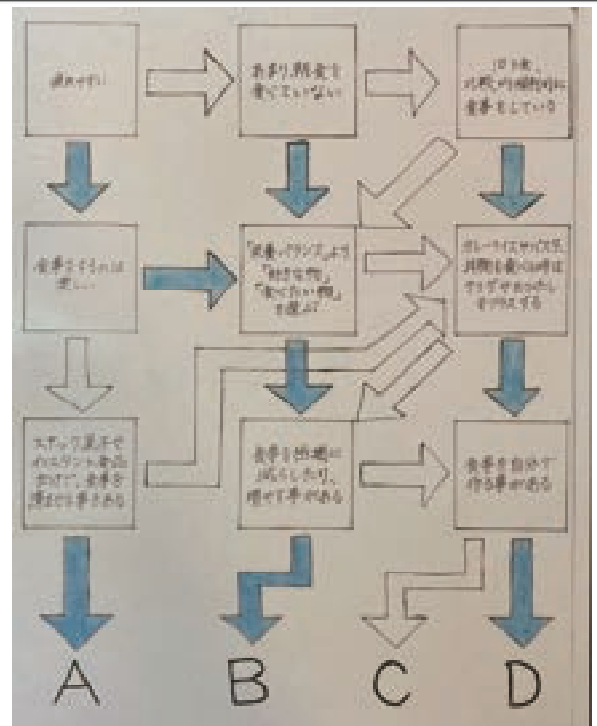
食生活を意識している人は半数いるが、その中でも高校生自身で管理できている人はほとんどいない事が分かった。また、食生活をはなから意識していない人も多いことが分かった。

4. 仮説

高校生自身で管理ができ、食生活を簡単に意識してもらう為には、イエス、ノーで答えられる食生活管理シートの作成が有効なのではないか。

5. 仮説検証

メンバーが所属している部活動でこのシートを使って、食生活について簡単に意識管理ができたかどうか検証する。





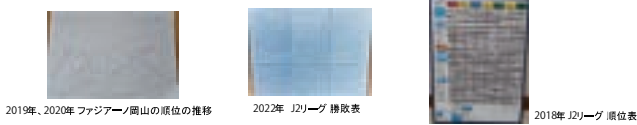
J2リーグにおけるピタゴラス勝率

～順位予測は可能か?!～

2-S1 齊藤友哉

1. 活動の動機

J2リーグにおいて順位はJ1昇格、J3降格がかかる重要なものである。小学生の時からファジアーノ岡山を応援して、試合ごとに勝敗を予想したり、順位の推移を折れ線グラフに表したりしていた。研究テーマを決める際、サッカーの順位について研究したいと思い調べていると、野球でピタゴラス勝率を用いて勝率を予測することを知った。そこで、ピタゴラス勝率をサッカーに用いた場合、順位予測は可能なのだろうかと思い研究テーマにした。



2. 先行研究

ピタゴラス勝率は、野球のアナリストであるビル・ジェームスがピタゴラスの定理をもとにして考案した、チームの得点と失点から勝率を予測する計算式で、以下のような単純な式であらわされる。

$$\text{ピタゴラス勝率} = \frac{\text{得点}^2}{(\text{得点}^2 + \text{失点}^2)}$$

野球において、ピタゴラス勝率と実際の勝率は強い正の相関関係にあることが分かっている。また、実際の勝率がピタゴラス勝率を上回るチームは「ラッキー」下回るチームは「アンラッキー」と考えられている。

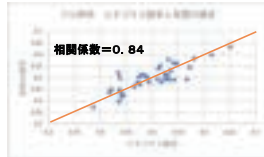


図1 日本プロ野球 2019年～2021年 ピタゴラス勝率と実際の勝率の関係

この計算式は頻りに改良されていて、Pythagena勝率では、得点に対する指数を以下のように決定し勝率を求める。

$$\text{指数} n = \left[\frac{\text{得点} + \text{失点}}{\text{試合数}} \right]^{0.287}$$

$$\text{Pythagena勝率} = \frac{\text{得点}^n}{(\text{得点}^n + \text{失点}^n)}$$

ピタゴラス勝率は、引き分けの少ないバスケットボールやアメリカンフットボールにも採用されている。

3. 課題

- ピタゴラス勝率もPythagena勝率も野球のために考案された計算式である。
- 野球とサッカーの違い

1. サッカーは野球に比べ、点が入りにくく引き分けが多い

	2017年	2018年	2019年
J2リーグ	26.4%	25.1%	29.7%
プロ野球	1.9%	1.9%	2.6%

表1 サッカーと野球の引き分けの割合

2. 順位の決め方 サッカー：勝点 野球：勝率

野球と同じように順位予測はできるのか？

6. 検証結果

	使用するデータ	かかる時間	相関係数	実際の順位との差の合計	実際の得点との差の合計
Pythagena勝率	◎得点と失点のみ	○30分	○0.85	○56	△138
ピタゴラス勝率	◎得点と失点のみ	○30分	○0.83	○60	×210
ポアソン分布	◎得点と失点のみ	×数日	○0.84	○54	○72
私の予想	△勝点、直近の試合結果、チーム状況など	◎10分	○0.88	○50	

勝点は実際のとの差が大きい順位予測だけならPythagena勝率とほぼ同じ

表5 2022年32節終了時点の予測に対する予測手法の評価

	簡単さ	客観性	正確性
Pythagena勝率	○85	◎100	○70
ピタゴラス勝率	○90	◎100	○70
ポアソン分布	×0	◎100	○70
私の予想	◎95	×50	? 試合数が増えれば未知

表6 順位予測手法の簡単さ・客観性・正確性に関する評価

ピタゴラス勝率・Pythagena勝率

- 簡単
- 客観的
- ある程度正確

4. 仮説

- サッカーの勝点制度(勝利=3点、負け=0点、引き分け=1点)

- ・引き分けの扱いを明確にするために取り入れられた制度
- ・勝点合計により順位も決定される

実際の勝率 = 獲得した勝点 ÷ 総勝点 とすることにより、予測勝率と実際の勝率の値が近くなるのではないか

順位予測につながるのではないかと

5. 仮説検証

1. 予測勝率と実際の勝率の関係 (シーズン終了時点)

①ピタゴラス勝率 = 得点² ÷ (得点² + 失点²) を適用

a. 実際の勝率 = 勝ち数 ÷ 全試合数 (42試合) b. 実際の勝率 = 獲得勝点 ÷ 総勝点 (126点)

②Pythagena勝率 = 得点ⁿ ÷ (得点ⁿ + 失点ⁿ) n = [(得点 + 失点) ÷ 試合数]^{0.287} を適用

a. 実際の勝率 = 勝ち数 ÷ 全試合数 (42試合) b. 実際の勝率 = 獲得勝点 ÷ 総勝点 (126点)

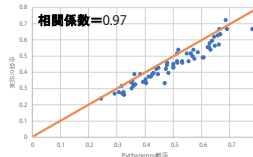


図2 Pythagena勝率と実際の勝率の関係 (2019年～2021年)

②bのbが得点と失点から予測される勝率と実際の勝率の差が最も小さくなる

Pythagena勝率と実際の勝率は強い正の相関関係にある

Pythagena勝率を獲得する勝点の割合と考え、順位予測の検証に用いる

2. Pythagena勝率を用いた順位と実際の順位の関係 (シーズン終了時点)

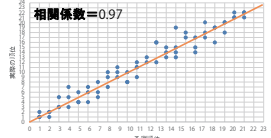


図3 予測順位と実際の順位の関係 (2019年～2021年)

順位	Pythagena勝率	実際の勝率
1	0.24	0.24
2	0.23	0.24
3	0.19	0.17
4	0.16	0.16
5	0.15	0.15
6	0.14	0.14
7	0.13	0.13
8	0.12	0.12
9	0.11	0.11
10	0.10	0.10

表2 Pythagena勝率による順位(予測順位)と実際の順位との差の割合

Pythagena勝率による順位と実際の順位は極めて高い相関関係にある

3. シーズン途中での順位予測

・21節終了時点で最終順位を予測

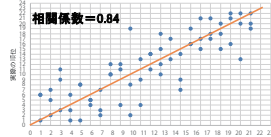


図4 21節終了時点で予測順位と実際の順位の関係 (2019～2021年)

・32節終了時点で最終順位を予測

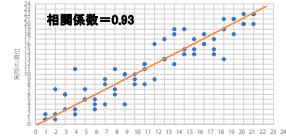


図5 32節終了時点で予測順位と実際の順位の関係 (2019～2021年)

順位	Pythagena勝率	実際の勝率
1	0.15	0.17
2	0.14	0.12
3	0.13	0.12
4	0.12	0.12
5	0.11	0.11
6	0.10	0.10
7	0.09	0.09
8	0.08	0.08
9	0.07	0.07
10	0.06	0.06

表3 21節終了時点で予測順位と実際の順位との差の割合

順位	Pythagena勝率	実際の勝率
1	0.14	0.14
2	0.13	0.14
3	0.11	0.11
4	0.10	0.11
5	0.09	0.09
6	0.08	0.08
7	0.07	0.07
8	0.06	0.06
9	0.05	0.05
10	0.04	0.04

表4 32節終了時点で予測順位と実際の順位との差の割合

シーズン途中でのPythagena勝率による順位予測は可能

まとめ

ピタゴラス勝率
Pythagena勝率

- ・少ないデータ
- ・簡単な計算式

分かりやすい、有効な指標

サッカー観戦の新たな楽しみ方

Jリーグへ関心を持つきっかけ

7. 参考文献

Jリーグデータサイト <https://date.j-league.or.jp>

プロ野球データFreak <https://baseball-date.com>

ピタゴラス勝率を用いた日本プロ野球公式試合の対戦評価に関する一考察 富澤圭都

J1リーグにおける順位問題の数理的考察 斎藤早雄





身近なもので電池

(Batteries in our lives)

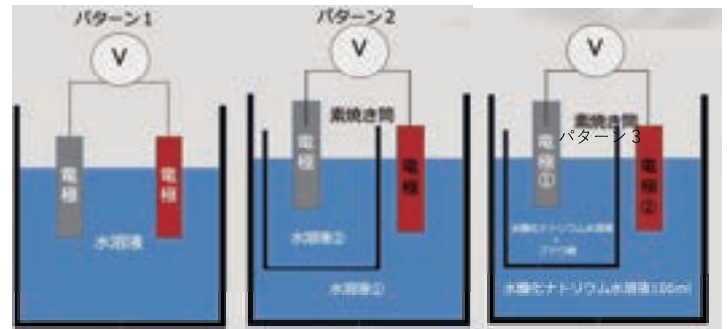
1.活動の動機

急に停電した時に自分たちで電池を作り、少しでも充電をしようと思った。また、身近なものでモバイルバッテリーなどができたら面白いなと思ったから。

2.仮説検証

準備物：電極(炭素棒,アルミ板,銅板),水溶液(食塩水,アクリルアス,ミョウバン,酸性洗剤),300mlビーカー,素焼き筒,電圧計

実験方法：それぞれのパターンで上図のように水溶液や電極を使った組み合わせの中で一番高い電圧を調べる。



3.検証結果

パターン 1 (ボルタ電池)
(1つの水溶液に2つの電極板)

パターン 2 (ダニエル電池)
(2つの水溶液に2つの電極板)

パターン 3 (ボルタ電池)

電圧	水溶液	電極①	電極②
1(0.6V)	食塩水	炭素	アルミ板
2(0.6V)	食塩水	アルミ板	銅
3(0.6V)	洗剤	炭素	アルミ板
4(0.5V)	酢	アルミ板	銅
5(0.5V)	洗剤	アルミ板	銅

電圧	水溶液①	水溶液②	電極①	電極②
1(0.78V)	酢	食塩水	アルミ板	炭素
2(0.74V)	食塩水	洗剤	アルミ板	炭素
3(0.72V)	食塩水	アクリル	炭素	アルミ板
4(0.72V)	ミョウバン	食塩水	アルミ板	炭素
5(0.72V)	洗剤	食塩水	アルミ板	炭素

電圧	水溶液	電極①	電極②
1(0.6V)	洗剤	炭素	炭素
2(0.5V)	アクリル	アルミ板	炭素
3(0.5V)	アクリル	炭素	アルミ板
4(0.5V)	食塩水	銅	アルミ板
5(0.5V)	食塩水	炭素	アルミ板

4.考察

今回使用した残量の種類や配合の違い、および材料の表面積や接触面積、反応の速さなどによって電圧が変化する。また、反応の特性によって電圧が不安定であったり、使用時間が短くなったりする場合がありますと思われる。

5.まとめ

- 1、一般的に使用されている電池よりも電圧は劣るが、安全性が高いことがわかった。
- 2、近年、灰電池は進化遂げており、二酸化炭素排出量も減少している。
- 3、安価に作ることができる

6.参考文献

・谷川直也：グルコース,メタノールを用いた簡易な燃料電池
(https://www.jstage.jst.go.jp/article/kakyoshi/48/8/48_KJ00003521422/_pdf/-char/ja)



大人になれなかったもやし達 ～アマモ実生の本葉展開条件～

海洋研究ゼミ 林志龍 松井心優 迫田虹海 三坂小春 長島柊依

背景・はじめに・目的

医進サイエンスコースは豊かで持続可能な海の保全に向けて、アマモ場再生活動に取り組んでいる。その一環として、毎年一人一ポットのアマモ実生ポットを作成する。しかし全てのアマモ実生が緑葉をつけて成長する訳ではなく、なかには**徒長現象**（胚軸のみ伸びる現象）を起こし、**もやし化**した個体も現れた。教育活動の一環としてこの活動を行っているからには、誰一人取り残さないよう、健康なアマモ実生を実生ポット作成したすべての人に届けようとし、私たちは日々研究活動に取り組んでいる。私たちはアマモ実生の**本葉展開条件**を明かすことを目的にし、3つの要因：**バクテリア**、**種子着底姿勢**、**海水無機塩類量**に焦点を当て、それぞれがアマモ実生の本葉展開に与える影響を調べた。



アマモ実生ポット

実生ポット作成の流れ



検証方法

バクテリア アマモ葉表面の殺藻細菌を単離培養したのち、培地に混ぜてアマモ実生を作成。



着底姿勢 アマモ種子の土中の向きを変え、アマモ実生を作成。

無機塩類 ジフィーポット（アマモ実生を植えるポット）から溶け出すリン酸量を計測し、アマモ実生の成長における最適リン酸濃度を探す；リン酸濃度を確実にコントロールしながら、直接移植可能なアマモ実生ポット作成方法を検討、開発する。

結果 着底姿勢

80%の種子が胚軸（茎）上向きの姿勢で着底した。しかし、地形や水流の影響で簡単に姿勢を変えてしまう。

種子を水面から落として、姿勢をコントロールして実生ポット作成に試みたが、ジフィーポットを取り出して砂をかぶせる段階で、種子の姿勢が変動してしまった。



結果 無機塩類

先行研究で明らかになった最適リン酸濃度（3ppb）を優に超えるリン酸量がジフィーポットから溶け出した。

1ヶ月後	ジフィーポット×1	ジフィーポット×2
平均リン酸濃度 (ppb)	20.3±15.1	75.3±26.9

結果 バクテリア

医進サイエンスコースがアマモ実生定植を行っている千軒湾で打ち上げられたアマモ葉を採取し、岡山大学資源植物研究所にて単離同定操作を行った。

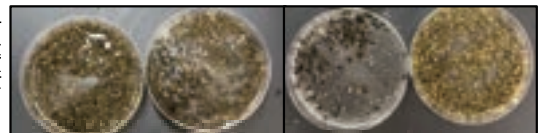
同定結果



現在行っている実験

- 条件を変えたアマモ実生ポット作成 予想
- 滅菌種子使用 →もやし化
 - 着底姿勢コントロール →本葉展開
 - 水抜きジフィーポット使用 →本葉展開
 - ペットボトル使用 →本葉展開
 - 炭素源 (NaHCO₃) 0.1mmol添加 →本葉展開&通常より良
- 上記条件それぞれ食塩水充填と海水充填瓶3ポットずつを作成。

アマモ種子の色と成長率の関係を調査



考察・予定

単離培養したバクテリアのうち、橙コロニーと赤コロニーを継代培養（保存）し、培地に混ぜてアマモ実生ポットを作成する。着底姿勢が様々な影響を受けて簡単に変動してしまうことから、自然状態の種子は**全て同じ姿勢をとっている訳ではない**と考えた。また、着底姿勢が本当にアマモ実生の成長に影響を及ぼすとしても、人為的にコントロールすることは難しく、したがってアマモ実生ポット作成において着底姿勢を固定する手法を取り入れることは**現実的ではない**と考えた。

光条件や海水中の**溶存酸素量**がアマモ実生の成長に及ぼす影響を調べたい。

