

令和5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6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 令和五年度課題研究成果集

目次

【学習成果探求ゼミ】	メンタルトレーニング	・・・1
【養護保健ゼミ】	未来を育む食事—フードバンクと子ども食堂の共同活動—	・・・6
【小学校教育ゼミ】	小学校教育～能動的な授業展開の実施と提案～	・・・10
【幼児教育ゼミ】	幼児の笑顔を引き出すおやつ研究 —おやつを通してつなぐ親子の絆—	・・・16
【芸術ゼミ】	パッケージデザインが購買意欲に与える影響	・・・27
【地域活性化ゼミ】	神楽の伝統と大衆化	・・・33
【社会福祉システムデザインゼミ】	持続可能な福祉社会の実現に向けて —「循環型福祉社会」の形成に向けた高校生プロジェクト—	・・・44
【多文化共生ゼミ】	障がい者雇用促進のための方策 —特例子会社に次ぐ新たな障がい者の雇用形態を考える—	・・・57
【国際協力とアフリカゼミ】	愛の食卓～セネガルの母親に足りない栄養素	・・・65
【政治経済政策ゼミ】	男女格差是正にむけて ～男子高校生が教員の意識改革に取り組む～	・・・71
【法律司法ゼミ】	高齢者の再犯について	・・・78

【歴史ゼミ】 今までの歴史から学ぶ台湾有事	・・・83
【言語コミュニケーションゼミ】 高校生の演技について -高校生のコミュニケーションに関する研究-	・・・87
【医療看護ゼミ】 MBTI 診断による自己分析が高校生活の質を向上させる可能性について	・・・94
【シミュレーション活用ゼミ】 睡眠時間が与える分野別の脳への影響	・・・101
【自然環境調査ゼミ】 生物季節観測-phenology observation-	・・・107

メンタルトレーニング

2VI 檜垣 優弥

2VI 福永 理仁

2VI 舟木 遥央

2A 蓬萊 依英

(指導教員 上村彩門 秋山諒太)

要旨

本研究は、高校の部活動においてメンタルトレーニングの重要性を知り、その手法を考察するための研究である。アンケートによって、高校テニス部の現場ではメンタルトレーニングの重要性は認識されているが、それを意識したトレーニングがなされていないことを知った。何をどうトレーニングするべきなのかが分かりにくいメンタルトレーニングを、専門書をヒントに調査を行い、様々な観点のデータを得ることができた。調査によって、テニス部の練習において、勝敗以外の新たな観点を得ることができた。しかし、得られた観点をどのようにすれば高めることができるのかまでは調査できておらず、今後の研究によって解明されることを期待したい。

1. はじめに

私たちは硬式テニス部で活動しており、全国大会出場等がかかった大事な試合で勝てるようになるために研究を行った。また、メンタルに着目した理由は、練習では思ったようにプレーできても試合本番になると自分の本来のプレーをすることができずに敗退してしまうことや、体格的にも技術的にもそこまで変わらない相手に負ける接戦の末に負けることが多く、その原因として普段着目しにくいメンタルが関わっていると考えたからである。

2. アンケート調査

まず、メンタルに対する認識を把握するために、アンケート調査を行った。メンタルトレーニングに関する研究を行う上で、自分たちの競技力向上以外にどのような意味があるのかを知るために調査を行った。

2-1. 方法と対象

グーグルフォームを使ってテニスをしている U12 から U18 のジュニア17人を対象に調査を行った。

2-2. アンケート内容

- ①氏名
- ②年齢
- ③性別
- ④テニス歴
- ⑤最高戦績
- ⑥あなたは自分のことをメンタルが強いと思いますか？
- ⑦試合の勝敗を決める一打のときに必要なのはメンタルか技術か割合で教えてください。

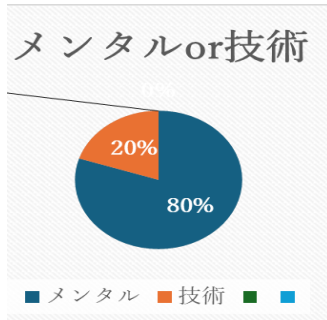
- ⑧上記の一打を決めるためのメンタルトレーニングとして取り組んでいることを教えてください。
- ⑨上記の一打を決めるための技術的なトレーニングとして取り組んでいることを教えてください。
- ⑩自身あるいは高校、スクールでメンタルトレーニングは行っていますか。
- ⑪それはどんなものですか？
- ⑫今のメンタルトレーニングに疑問(問題)があるとすればそれは何ですか？特に疑問(問題)がなければなしと答えてください。

2-3. アンケート結果

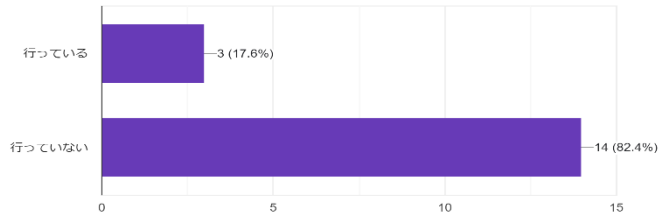
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
思わない	技術40%メンタル60%	深呼吸、不安要素をノートに書出す	チャンスボールの球出し	行っていない	ない	特にこれといったものがないことに疑問
思わない	メンタル70 技術30	どうせミスるんなら打ち切ろうと思うのと一発で決めない	球出しでパターン系でノーミスで4回繰り返す	行っていない	ない	なし
思う	メンタル99割	気持ちを伝える	気持ちを高める	行っている	集中する	特にありません
思わない	メンタル40%技術60%	取り組んでいない	練習で常にミスしたショットの修正を考えて実行する。	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル8割技術2割	頭の中に映像をイメージする	シチュエーションごとの練習	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル80,技術20	絶対ポイントを取ると心に誓う	サーブ、レシーブ	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル99% 技術1%	練習から緊張感を持って	コントロールショットの練習	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル20% 技術80%	いつも試合の緊張する場面を想定する。	ひたすらボールを打つ。	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル75%技術25%	なし	チャンスボールをひたすら打ち込む。	行っていない	ない	なし
思う	メンタル40%技術60%	なし	なし	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル60% 技術40%	日頃の部活動や練習試合でミスをして落ち込まず次のポイントをどう取るか考え、取り組んでいる。	ロングラリーやポイントの時にスニークインの練習をしている。安定したボレーが打てるようにボレーの練習もしている。	行っている	とにかくポジティブに物事を考えるようにしている。落ち込まない。	なし
思う	メンタル60% 技術40%	とりあえずしんどい練習をする	振られても全部取る練習をする	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル51%技術49%	テニス楽しむ	バウンドさせるところをイメージ	行っていない	ない	仕方がわからない
思わない	メンタル80%技術20%	練習がすべてだ。	しんどい振り回しやラリーの後のチャンスボールを決める練習。みんなで連続して入れる連帯責任の球出し。	行っていない	ある意味毎日。	メンタル強化のやり方間違ってる。生徒たちのメンタルぼろぼろです。
思わない	技術	特になし	チャンポ10本連続入るまで	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル20%技術80%	特になし	チャンポ10本連続入るまで	行っていない	ない	なし
思わない	メンタル65%技術35%	何球入るまで終わらない球出し。	コースを決めて打ち続ける球出し	行っている	走る。	なし。

※①～⑤は個人情報に関わるため省略

ピックアップしたもの



自身あるいは高校、スクールでメンタルトレーニングは行っていますか？
17件の回答



2-4. アンケート分析からの考察

上記の結果より、メンタルが大事と分かっている人が8割で、多いにも関わらずメンタルトレーニングを行っている人が2割とあまりにも少ないことから、メンタルトレーニングの仕方が分からないのではないかと考えた。

また、少数ではあるが技術が大事だという人もいた。このことから人によって様々だがやはり大多数はメンタルの方を重要視することが分かった。そして、メンタルトレーニングは必要であるが実施されていない現状が分かった。メンタルを可視化することで部活動において勝敗以外の観点で自身の成長を感じられるようになる。部活動から得られるものに新たな観点が加わることで、やりがいや楽しさに満ち溢れたスポーツライフの一助となることが期待されるのではないかと考え、メンタルを可視化することがメンタルトレーニングについて模索する第一歩であると考えた。この気づきから、普段の部活動の中でメンタルに影響する要素がどこになるのか、専門書を参考に可視化するための調査を行った。

3 メンタル調査

3-1 目的

メンタルに影響する項目を調べ、それらに傾向があるかを分析することで、メンタルを強化するためのポイントが浮き彫りになるのではないかと考えた。

3-2 方法

部活動中の試合の中で、自分の状態を数値化したものを記録した。数値化する項目は、スポーツメンタルトレーニング教本(三訂版)を参考に以下の6項目、10段階で行った。

調子、興奮度、コントロール、安心度、口数、コートの見え方

この項目中でも特徴的なものはコートの見え方であり、調子が良いときは同じコートでも広く見えたり狭く見えたりすることが経験上あったため項目の中に取り入れた。

3-3. メンタル調査結果（舟木の調査データ）

相手	スコア	調子	興奮度	安心度	コントロール	口数	コートの見え方	計	勝敗
H	6-2	4	3	2	4	7	3	23	○
H	2-6	3	3	2	4	4	3	19	×
F	2-6	5	4	4	4	6	4	27	×
M	6-0	6	4	7	7	3	4	31	○
M	4-1	6	5	8	7	4	5	35	○
H	1-4	6	5	3	6	5	4	29	×
O	5-7	8	9	8	8	6	7	46	×
A	0-6	3	2	1	7	4	3	20	×
F	1-6	6	5	3	6	4	4	28	×
IW	7-6 (5)	9	8	6	9	8	8	48	○
IM	1-2	5	5	3	5	6	4	28	×
T	7-5	6	8	6	6	7	8	41	○
H	2-4	6	6	3	6	4	4	29	×

3-4. メンタル調査結果分析と考察

6項目の合計スコアが30を超えたとき、勝つ傾向があるということが数値化することによって分かった。しかし例外もあり、スコアは30を下回っているのに勝利しているケース、逆にスコアは30を上回っているのに敗戦しているケースもあった。これはやはりテニスというスポーツの特性上相手の調子にも左右されるためこのようなことが起こったと考えられる。

このデータの中で、特に相関が強かった2つを以下に取り上げた（図1）。コートの見え方と調子はプラスマイナス2程度となっておりどちらかが高い数値を出すともう片方も連動していることが分かった。調子の良しあしを把握するための指標として、コートの見え方に注目し、どのようなときにコートの見え方が変化するのか、また、コートの見え方を変化させるには何ができるのかを考えることが、メンタルを高め、自信をもってプレーすることに繋がるのではないかと考えた。また、負けた試合においても、自身の状態を把握することで、負けたからダメなのではなく、負けの中にも良い部分が多かったのかどうか、試合に向けて良い準備ができていたかどうかの客観的な指標を得ることができた。このことは、勝ち負けが成果の大半を占めてしまう部活動において、新たな価値観になりうると感じている。今回は舟木のみデータであるが、他の部員も含めて多くのデータをとることで、様々な価値観の創出が期待される。

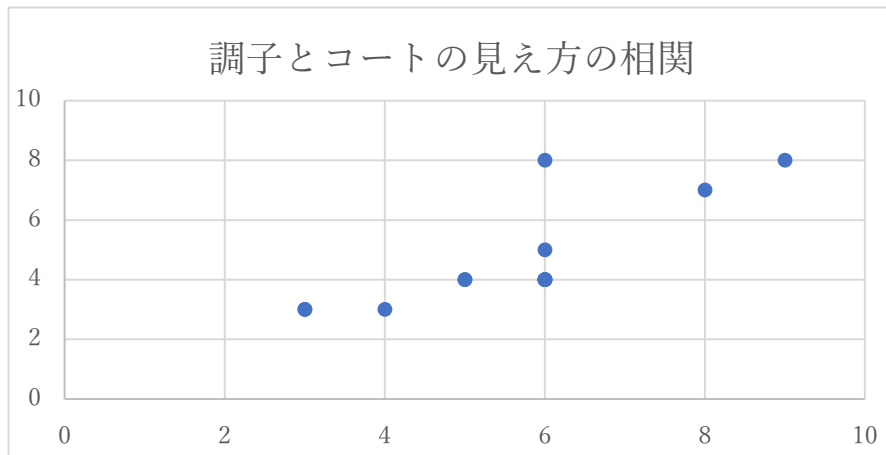


図1. 調子とコートの見え方の相関。縦軸：コートの見え方 横軸：調子

4. まとめ

本研究によって、硬式テニスの活動において「コートの見え方」によって、メンタルの状態把握につながるのではないかという成果を得られた。日頃、なんとなく感じていたことではあったが、数値化することでより鮮明になった。今後は、コートが広く見える状態のときに、自身をもってプレーできると感じているが、この反面、コートが狭く見えてしまったときの対処法が明らかにはできていない。日頃の部活動の中で、勝敗など一番見えやすい数値に最も影響を受けてしまうが、今後は今回学んだ様々な観点を大切に、勝敗以外の観点を高め、その結果より多くの勝利を手にしたと考えている。学校教育において、部活動の価値は様々な議論がなされているが、勝敗以外の価値を見出し、以前よりも過程に注目できるヒントを得られた本研究は、自身のテニス技術向上だけでなく、教育的観点にも価値あるものであったと感じている。この経験を後輩に継承していくことで、テニス以外のことも成長できる部活動として、所属する硬式テニス部の発展にも貢献できることを期待しています。

5. 謝辞 (Acknowledgements)

本研究の遂行にあたり、指導教員として終始多大なご指導を賜った、上村彩門先生、秋山諒太先生に深謝致します。

6. 引用文献 (Reference)・参考文献 (Bibliography)

スポーツメンタルトレーニング教本 三訂版 日本スポーツ心理学会編 著

未来を育む食事—フードバンクと子ども食堂の共同活動—

2A 松本 佳恵

2C 杉山 綾奈

2C 能登谷 悠花

2C 馬場 心菜

2C 山形 海詩

(指導教員 大谷 野乃花、東 茜音)

要旨 (abstract)

私たちは、食品ロスと子ども食堂それぞれが抱える課題を同時に解決する方法を見出すことを活動の目的とした。子ども食堂を訪れた際にフードバンクという仕組みを知り、それが次のステップへとつながった。校内でのフードバンクを実施したものの、物資が集まらず失敗に終わった。原因の1つに、フードバンクという仕組みの認知度が低いのではないかと考え、フードバンクについてアンケートを行ったが、結果は半分以上の人がフードバンクという言葉を知ることがないと答えた。このことから、フードバンクについて知ってもらうことが最善策であると考え、最終的に「フードバンクに関する資料を集めてInstagramに投稿するとともに、本ゼミが食品ロスとフードバンク、子ども食堂についての授業内容を考え、本校小学校教育ゼミに提供し、西大寺地域の小中学校で授業をしてもらう。」という取り組みを考えた。

1. 序論 (Introduction)

まず始めに、食品ロスと子ども食堂の現状を調べた。食品ロスの課題として、「世界では9人に1人が栄養不足」「食品ロスが増えることで地球温暖化が進行する」「工夫したら食べることができる部分まで捨てられている」「売りに出すことができない食材が廃棄されている」ということがあげられる。また、子ども食堂の課題として、「子ども食堂の認知度が低い」「食中毒などのリスク管理が不安」「スタッフの負担や確保が難しい」「運営費の確保」「地域との連帯がまだまだ取れていない」ということがあげられる。これらの課題を知った私たちは、この二つの課題を同時解決する方法があるのではないかと考えた。そこで食品ロスの課題である「売りに出すことができない食材が廃棄されている」と、子ども食堂の課題である「地域との連携がまだ取れていない」という課題を取り上げ、「高校生の自分達が直接的ではなくても間接的に子ども食堂の取り組みに関わることができる」とリサーチクエスチョンを立てた。

2. 研究内容、手法 (Materials & Methods)

まずは、文献調査で食品ロスの現状を学んだ。日本から出る食品ロスの量は世界で14位であり、年間約612万トンもの食品を廃棄している。世界には飢餓で苦しんでいる人たちがいるにも関わらず、日本のみならず多くの先進国がまだ食べられる食品を大量に廃棄している。そして食品ロスに関連する二酸化炭素排出量は年間約37億トンで、これは世界全

体の温室効果ガス排出量の約 8%を占めている。食品ロスは地球温暖化にも深く関わっていることにも驚いた。

次に、本ゼミの先輩が取り組んでいた子ども食堂に関わる活動にも興味があり、同じく文献調査を行った。先行研究から、子ども食堂の運営をするために特別な許可や届出は必要ないが、食事を提供するため、安全と安心の面で事前に保健所への相談が必要であることを理解した。また、地域のネットワークを活用することで多様な支援を受けることができ、運営する上で心強いサポートになるため、子ども食堂では食材を提供してくれる人、寄付などで資金を提供してくれる人、スタッフとして参加してくれる人など、様々な方面からの支援が必要であることが分かった。

ネットの情報だけでは真偽が分からない。子ども食堂がどのような現状にあるのか、他にも課題があるのではないかと考え、実際に運営を行っている方に話を聞きたいと考えた。そこで、「大阪なんばや子ども食堂」とコンタクトを取り、実際に足を運ぶこととなった。当日は食事の準備にも関わらせていただけることになり、序論で述べたように食品ロスの解決を子ども食堂で行うことができるか、という事を検証するチャンスを得たので、地域の農家の方から食べられるのに様々な理由で廃棄されてしまう食材を提供してもらい、その食材を料理に活用させていただいた。

3. 結果 (Results)

大阪なんばや子ども食堂で、食品ロスになる手前の食材を活用して夏野菜のラタトゥイユを作った。結果としては、1食当たりのコストを抑えながら、品数、栄養バランス共に充実した献立を提供することに協力できた。また、この日の献立の中の五目ご飯が「非常用保存食アルファ米」であった。詳しくお話を伺うと、この日の献立で使われていた食材はすべてフードバンクから提供されたものであった。ここで初めてフードバンクという仕組みを知り、興味を持った私たちは次のステップとして11月20日、21日に校内で高校2年生を対象にフードバンクを実施した(図1)。しかし、今回の活動では物資がひとつも集まらなかった。なぜひとつも集まらなかったのか、反省点が何だったのかを考察した結果、私たちのようにフードバンクの仕組みを知らない人が多くいるのではないかと仮説を立てた。そこで、フードバンクを呼び掛けた生徒を対象に、フードバンクの認知度、理解度についてアンケートを行った。

結果は、半分以上の人たちがフードバンクについて知らないと答えた(図2)。

フードバンクにご協力を！！

皆さんの家に残っている食材を子ども食堂に提供するのでご協力お願いします！

フードバンクとは？
廃棄されてしまう食材などもらい必要としている方や団体に提供するボランティア活動のことです。

Q日時:11月20・21日の12時20分～45分
Q場所:体育館下の自動販売機前

Q寄付できるもの
缶詰め、乾麺、レトルト系など
※生もの(農作物、生肉、生魚)以外
をお願いします。

※消費期限が最低でも**2023年12月31日**までもつもので
をお願いします。



FOOD
BANK



養護・保健ゼミ
能登谷・松本・馬場・山形・杉山

図1. フードバンクを呼び掛けるポスター

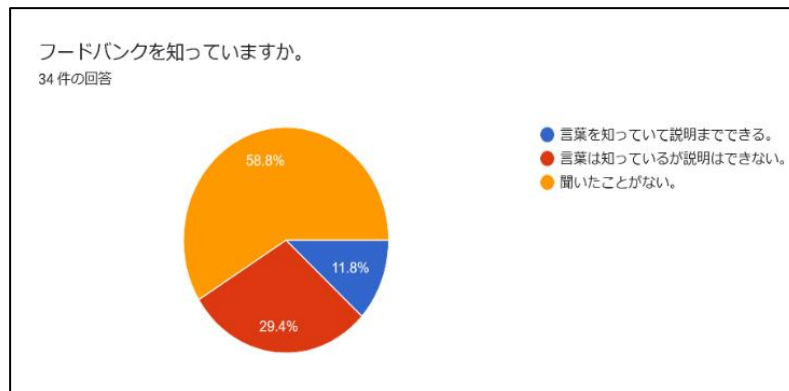


図 2. フードバンクの認知度アンケート

4. 考察 (Discussion)

子ども食堂ではすでに、1食当たりのコストを抑えるため、また同時に食品ロスを生まないためにフードバンクの仕組みを活用しているという事が分かった。私たちが行った、廃棄される前の野菜を提供することも、フードバンクの一環であったと振り返る。しかし、フードバンクは基本的に日持ちがする食品、賞味期限が長い食品を提供するものである。今回、校内で呼びかけたフードバンクの実施が失敗に終わった原因は、フードバンクの認知度・理解度の低さに加えて、対象となる食品は各家庭での備蓄であるため、家庭という規模からはフードバンクに提供するに至らないのではないかと考える。

今回の活動でフードバンクの認知度・理解度が低いということを理解し、今後の活動はこの課題を解決することを目的としたい。そのためにInstagramでアカウントを開設し、認知度向上につなげたい。発信内容としては、フードバンクを行っている企業や団体の方に連絡をして、イベントやその活動内容を対象とする。例えば、近くの施設であれば岡山市中区のスーパーでもフードバンクを行うコーナーがある。

また、本校には多くのゼミが活動を行っているが、このことを活かし本校小学校教育ゼミと連携をとることも1つの提案としたい。本ゼミが食品ロス、フードバンク、子ども食堂について今回学んだような内容を説明し授業内容を考え提供する。それを西大寺地域の小中学校で授業をしてもらう。小中学生の時期にこのような仕組み、施設があるということを知ること、自分自身が困ったときだけでなく、誰かが困っているときなど、地域や社会が一体となって支えあうことの基盤を構築できるはずだ。

5. 結論 (Conclusions)

当初のアイデアでは、西大寺地域で運営している子ども食堂と連携をとり、本校で子ども食堂を開こうと考えていたが、最終的に実施することはできなかった。第一にグラウンドを借りることができず、次に食中毒の管理ができないという観点から実現不可能だった。実際に子ども食堂では、食中毒のリスク管理ができないという不安も多いため子ども食堂をやりたいくてもできない人が多いようだ。食中毒のことに関しては、高校生の自分たちだけでは解決出来なかった。しかし、現場に足を運び、この目で現状を確かめる時間をつくることが

でき、結果として学びのある活動となった。

食品ロスと子ども食堂の抱える課題を同時に解決するという目的は、すでに実現されている部分もあり、まだ改善の余地がある部分もあると考える。一見、別々の課題のように思えた事柄も、柔軟な発想と地域のつながりで解決できることが分かった。また、これは他の事例においても当てはまることであり、適切な仕組みを活用すれば同時に二つ、三つと歯車がうまく回ることがあると思う。そのためにも、幅広い知識とそれを使いこなす能力を、さらに磨いていきたいと思う。

6. 謝辞 (Acknowledgements)

大阪なんばや子供食堂さんに協力いただいた。現地に足を運ばせていただいたことで、新たな課題目標を立てることができた。そこで、フードバンクという存在を子ども食堂で知り次にステップに繋げることができた。

7. 引用文献 (Reference)・参考文献 (Bibliography)

gooddo (グッドウ) <https://gooddo.jp>

8. 付録 (Appendices)

大阪なんばや子ども食堂

住所 〒544-0034 大阪府大阪市生野区桃谷3丁目17

電話番号 060-6716-6550

小学校教育～能動的な授業展開の実施と提案～

2V3 生田 寛人 2V2 仲田 空海人
2V2 長谷川 もも 2V2 山本 葵子
2D 石川 つぐみ 2G 築澤 柚音花

要旨 (Abstract)

本研究は次世代の小学生に必要な教育について考え、実際に地元の小学校の小学6年生に授業を実施した内容と結果とそこから得た新たな課題や気づきに基づいて考察した新たな授業の展開について提案したものである。

私たちが考える現代小学校教育の課題は、授業が「受ける」ものになっている、つまり受動的な授業展開になっていることだ。そこで私たちは能動的な授業展開を考え実行した。

I 序論 (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、平成27年度の65.8%から年々減少していき、令和4年度は45.8%だったことが分かった。私たちはこれからグローバル化が進み世界中の人々と繋がれることができる一方、今まで以上に世界中の出来事に目を向けてより国際理解、国際問題について考えることが大切だと考えた。そこで私たちは国際理解教育の普及率を上げるために現在166カ国が取り組んでいる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1クラスを対象に計1回行った。授業教材として扱ったSDGsは14番「海の豊かさを守ろう」である。

また、前年度まで本ゼミは「次世代教育探求ゼミ」という名称であったが、今年度から「小学校教育ゼミ」に変更した。そこで私たちは「次世代の小学生に必要な教育とはなにか」を考えた。

右図は1960年代にアメリカ国立訓練研究所で見られた「ラーニングピラミッド」である。右の数字は学習定着率を示しており、下に行くほど大きくなる。そして下3つの項目は「アクティブ・ラーニング」と呼ばれ、文部科学省は学習指導要領改訂と同時にそれらを推奨している。

しかしそのアクティブラーニングは国内の小学校を含む教育機関に十分に行き渡っているのか、私たちは疑問に思った。

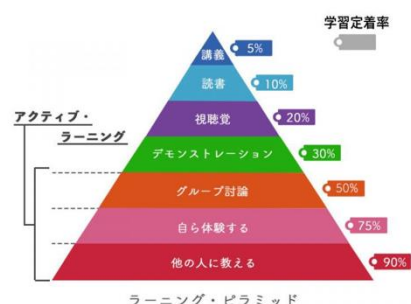


表4-1 アクティブ・ラーニングの実施率（小学生・中学生・高校生、2015年） (%)

	小学生	小中差	中学生	中高差	高校生
どのように調べればよいかを考える	81.4	↓	64.7	↓	48.5 ***
テーマについてグループで話し合う	80.5		75.6	↓	61.5 ***
グループで話しあった内容をまとめる	78.1		73.0	↓	56.7 ***
観察・実験や調査などで考えを確かめる	76.7		66.9	↓	38.0 ***
友だちの意見を聞いて自分の意見と似ている点や違っている点を考える	75.2		67.3	↓	56.9 ***
自分の関心にあった学習テーマを決める	70.2	↓	51.6	↓	31.1 ***
グループで活動をふりかえって何が良かったか悪かったかを考える	63.5	↓	45.1	↓	24.4 ***
インターネットを使って何か調べる	63.2		55.3		55.3 ***
調べたことを文章にまとめて提出する	62.5	↓	50.5	↓	35.8 ***
自分の考えを図表や写真などを使って表現する	62.1	↓	39.7	↓	26.7 ***
学んでいることが自分の将来にどう関係するかを考える	59.0		61.7		65.2 ***
学習のまとめをみんなの前で発表する	58.2		50.4	↓	35.0 ***
進学する学校や将来の仕事について調べたり考えたりする	55.6	↑	67.7		77.3 ***
環境問題や地域の課題の解決方法について考える	49.4	↓	34.9	↓	18.9 ***
学校外のいろいろな人に話を聞きに行く	40.6	↓	23.3	↓	13.3 ***

注1) 「よくする」+「ときどきする」の比率。濃い網掛けは70.0%以上、薄い網掛けは50.0%以上の項目。

注2) 小学生から中学生の変化、および中学生から高校生の変化について、↓は20ポイント以上の減少、↑は10ポイント以上の増減を示している。

注3) *** p < 0.001 (χ²検定)

そこで上の表が見つかった。私たちが思っていたより小学生の実施率は高かったが、年齢が上がるにつれて実施率が低下していることがわかる。今回私たちが行う授業は小学生を対象にしたものなので、今後の課題解決能力をつけるためにも、小学生で実施率が50%に達していない「環境問題や地域の課題の解決方法について考える」に適したテーマにしようと思い、SDGs14番を選んだ。

本稿では、今年度の出前授業の活動内容と新たな活動提案について報告する。

1-2 今回の授業の意義

今回出前授業を行うにあたって日本の授業が講義型でありアウトプットがなく受け身な授業が多いことを知った私たちは文部科学省が平成29年に公示した「新しい学習指導要領の考え方」に記載のあったアクティブラーニングを取り入れた能動的な授業を行うことが有効だと考えた。主体性をもって授業をうけるためには身近なことで自身にも関係のある内容が良いと考えた私達はSDGsを題材としたものが有効だと考え当時海に関する時事問題が多かったことからSDGs14番の「海の豊かさを守ろう」を授業内容とした。これらの事をふまえ私達は地元の小学校での出前授業を試みた。

2.研究内容・手法(Materials & Methods)

私たちは、2023年11月14日、地元の西大寺小学校を対象にSDGsを題材と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。

授業で扱うSDGsのテーマは目標14（海の豊かさを守ろう）である。西大寺小学校の1クラスを対象に授業を実施した。高校生にとっては人生で初めて「授業をする側に立つ」という経験だったため、時間配分や機材のトラブル、児童が盛り上がった時の対応など課題は多く残った。

授業の流れとして、まず「SDGsとは何か」を分かってもらうために、SDGsについて小学生にとって理解が難しいと思われる言葉を簡単な言葉に変えて使用し、より分かりやすい説明を目指した。その説明として、ただSDGs = 「持続可能な開発目標」というのではなく「世界中の人が誰一人取り残されることなくこれからも幸せに暮らし続けていくためにみんなで達成していく目標」と定義づけた。その後、目標14(海の豊かさを守ろう)の内容について簡単に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クイズを行った。

クイズ！

Q.この中でプラスチックでできている物はどれでしょう！

①牛乳パック
②水族館の水槽
③ストロー
④DVD

答えは1つじゃないよ



クイズの内容は以下の通りである。

- ・この中でプラスチックでできている物はどれか。
(①牛乳パック②水族館の水槽③ストロー④DVD)(正解は全て)
- ・今の海の生物の量は1970年代に比べてどのくらいの割合になっているか。
(①約70%②約50%③約30%)(正解は②)
- ・1年間で何トンのごみが新しく海に流れ込むか
(①800トン②80万トン③800万トン)(正解は③)

*ここではただクイズを行うのではなく合間に解説を挟むことで「楽しい」という感想だけで終わらせないように工夫した。

その後小学生に6人の班に分かれてもらいディスカッションを行った。

そのテーマは以下のものである。

- ① 自分の身の回りのプラスチック製品にはどのようなものがあるか
- ② プラスチックゴミを減らすために自分たちができることはあるか

自分の意見を考えてディスカッションでクラスメイトとより深く自分の考えを深めてもらうために②の内容について重点的に話してもらった。小学生の意見として「3Rを心がける」「マイバッグを持ち歩く」などの意見が出た。

私たちが事前に海の保全を守るために考えていたのはプラスチック量を減少させることだ。プラスチックでも私たちは身近なストローに目をむけた。現在はプラスチックストローから紙ストローへと移行しているが、私たちはその紙ストローもあまりよくないのではないかと考えた。

紙ストローは環境に優しいと謳われているが結局焼却処分するため、より環境に優しいものがあるのではないかと調べた。そこで見つけたのが米ストローである。米ストローとは、株式会社UPLAY社が開発したもので、その名前の通り米から作られているストローである。特徴としては成分は、お米70%、コーンスターチ30%で環境にも人にも優しい。耐久性は、飲み口がすぐにふやける紙ストローとは違い、2時間以上水に漬けても曲がりにくく飲み口もほぼふやけない。そして、米ストローの最大の利点として、使い終わった後はごみ箱に捨てるのではなく砕くことで、植物の肥料などとして活用し循環利用することができる。

これらのことから米ストローについて知ってもらい実際に紙ストローと米ストローの違いを比べてもらった。小学生の感想として、「米ストローの方が飲みやすい」、「飲み口がぐにゃぐにゃしない」、「紙ストローより米ストローの方が好き」などと評判はとても良かった。メリットがたくさんあるように見えるが一番の問題はやはりコストの面である。

全体を通してのまとめとして、

- ・普段から意識してプラスチック製品の使用回数を減らす
- ・エコバッグを使う。
- ・ごみの分別をする。
- ・地域のボランティアに参加する。

などの目標達成のためにできることをまとめた。

3. 結果 (Result)

3-1. 小学生の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図 1 に示す。有効回答数は 40 である。「今日の授業の内容は理解できたか？」という質問に対して 82%の児童が「とてもよく理解できた」、12%の児童が「理解できた」と回答した。「全く分からなかった」と回答した児童はいなかった。また、「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？」という質問に対しては、100%の児童が「思った」と回答した。

3-2. 高校生の授業後のアンケート

授業終了後に高校生を対象に簡易的な授業を行った。その後小学生に実施したアンケートと少し内容は違うが出前授業の内容について高校生を対象にしたアンケート結果を図 2 に示す。1 つ目の授業有効回答数は 39 である。2 つ目のアンケートの一番目の質問の有効解答数は 38 である。

小学生を対象とした授業は、「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 75 の生徒が「とても理解できた」、25%の生徒が「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この回答を選んだ児童は 0%だった。

高校生を対象に小学生と同じ内容を授業した結果は、同じ質問に対して 82%の生徒が「とても理解できた」、12%の生徒が「理解できた」を選んだ。「少しわからなかったところがあった」、「全くわからなかった」という選択肢もあったが 0%だった。また未回答が 6%だった。

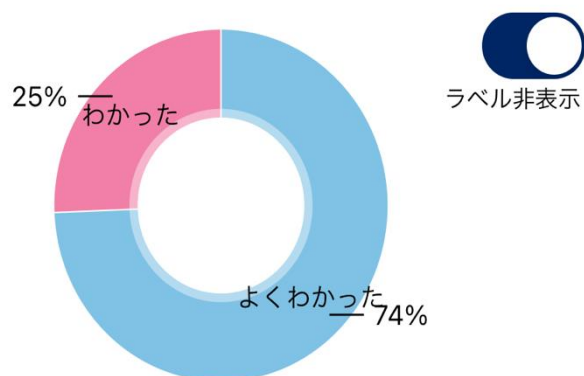


図 1. 小学生を対象としたアンケート結果

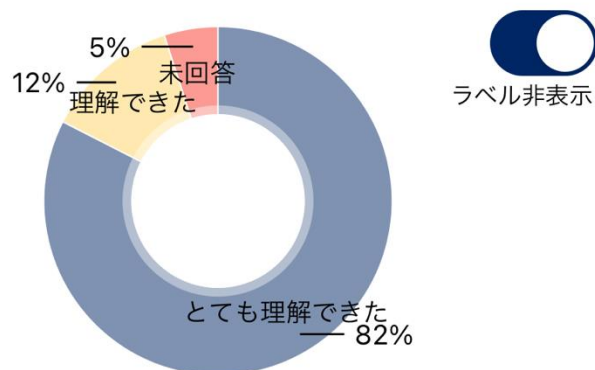


図 2. 高校生を対象としたアンケート結果。対象

両アンケートで「今日の授業の感想」を書いてもらったところ傾向が見られた。それは先ほどの質問で「よくわかった」「とても理解できた」と回答した人は感想も具体的であったということだ。

例えば、小学生の感想では「クイズや目で見るだけではなく体験することで、今なにが課題であり、どんな取り組みをしているのかが分かりました！そして今どんなことをしているのかとかをグループで話せました。分かりやすくて楽しかったです。」「海が汚くなると、関係のない動物たちの命も奪われるから、もっと海をきれいにしたい。」、高校生の感想では「米ストローが一番印象に残っています。よく行く飲食店でも紙ストローが使われていて、口がふやけることに少し違和感を覚えていたので米ストローというのを初めて聞いていいなと思いました。小学生に分かりやすいように工夫されていたし、その体験を無駄にしないようにしていいなと思った。」「全体的に分かりやすくてただ一方的ではなくグループ活動やディスカッションを通して小学生のみんなへ理解を深めることができる授業だと感じた。」などの感想がでた。

「分かった」や「理解できた」と回答した人はどちらも「分かりやすかった」、「楽しかった」など簡潔な感想が多くみられた。今回出前授業を行い理解度が高い水準になったのはディスカッションを通して自分の意見をクラスメイトと共有し発信したことで理解をより深めることができ、体験を通し実際に自分事として考えられたことが結果的に授業の理解度が高い水準に繋がったと考えた。

小学生にもし、もう一度出前授業があれば、SDGsの何番について学びたいですか？という質問に対して15番「陸の豊かさを守ろう」が最も多かった。

4. 考察(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」と答えた児童が多数を占めていたことから、児童たちが積極的に取り組もうとしてくれたこと、興味を持って授業を聞いてくれたことが考えられる。出前授業により、児童たちは海の保全と自分たちの海との関わり方についての考えを深め、ディスカッションを

用いることで自分なりに課題意識を持ち、それを解決するための考えを他の生徒に伝えることができていたように感じる。

授業中に取り組んでもらった紙ストローと米ストローに関する感想については、授業中の児童の反応やアンケートなどで「プラスチックを減らそうと思った」「環境に良いものを使おうと思った」といった意見がみられたことから、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。

米ストローの存在を始め高校生も初めて知る内容があり、アンケートの感想でもそれについてより知りたいという内容も多く、小学生も高校生も興味がある新しい知識やディスカッションを通して能動的に授業を受けられているように感じた。

以上のことから教える側が新しい知識をディスカッションやクイズなどで児童が興味を示し、積極的、能動的に授業を受けることができる環境を整えることで、より知識が身に付き、考えを深めることができるのではないかと考察した。

5.結論(Conclusion)

出前授業や授業中のディスカッション、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クラスメイトに発信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2020年52.7%、2021年48.6%であったが今年度は100%とはるかに高まった。また、出前授業をきっかけにSDGsに興味を持ち、「これからの生活に取り入れたい」などの前向きな意見が多く出た。これらのことから児童へ関心を持たせ、ディスカッションや体験学習を通じて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。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。このことから今後も小学生が知りたい内容に即して授業を行うことが有効だと考えた。

そして、出前授業を通して小学生の行動を変えられることができ、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んでいきたい。

6.謝辞 (Acknowledgements)

今回出前授業を行うにあたって岡山市西大寺小学校の6年1組の皆さんにご協力いただきました。ありがとうございました。

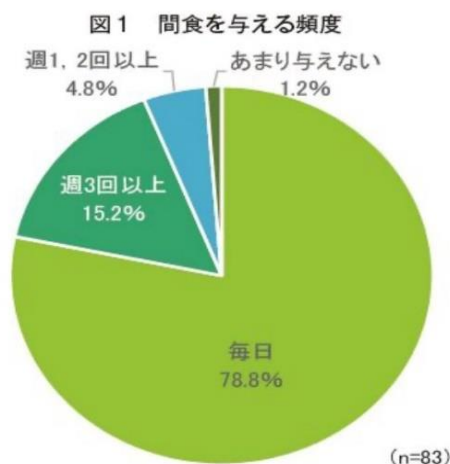
7.引用文献 (Citations authorities) & 参考文献 (references)

木村治生(2015)小学校・中学校・高校における「アクティブ・ラーニング」の効果と課題、ベネッセ教育総合研究所「第5回学習基本調査」報告書 [2015]

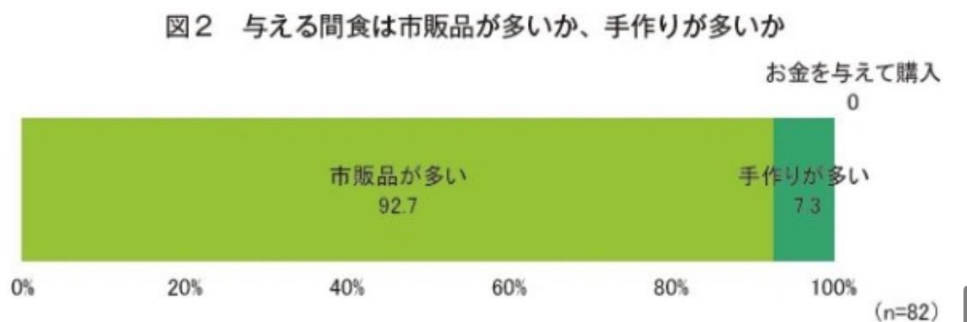
https://berd.benesse.jp/up_images/research/06_chp0_4.pdf

[ひろがれ！いろとりどり] 海の豊かさを守ろう SDGsのうた 目標14 | 未来へ17アクション | SDGs | NHK <https://youtu.be/8amtNDCm0Q?si=eyi0pKuHpbJxqRWc>
米ストロー-株式会社 UPay

の保護者は、毎日もしくは週3回以上間食を与えていて、幼少期の子供は間食を摂取する習慣がある。



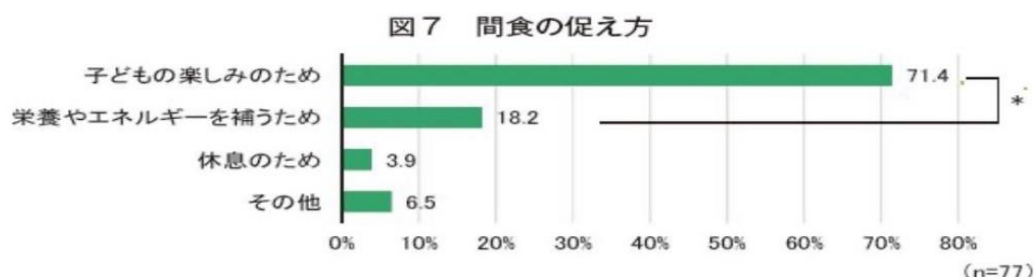
また間食に市販品を与えることが多い保護者は9割以上であり、手作りする家庭は非常に少ない。1984年に実施された調査においてもすでに市販品を与える家庭が多かったが、現在では、商品が豊富になりコンビニエンスストアなどで手軽に購入できるようになったこと、家庭で手作りする時間の確保が難しいことを考え合わせると、この傾向は強まっていると言える。



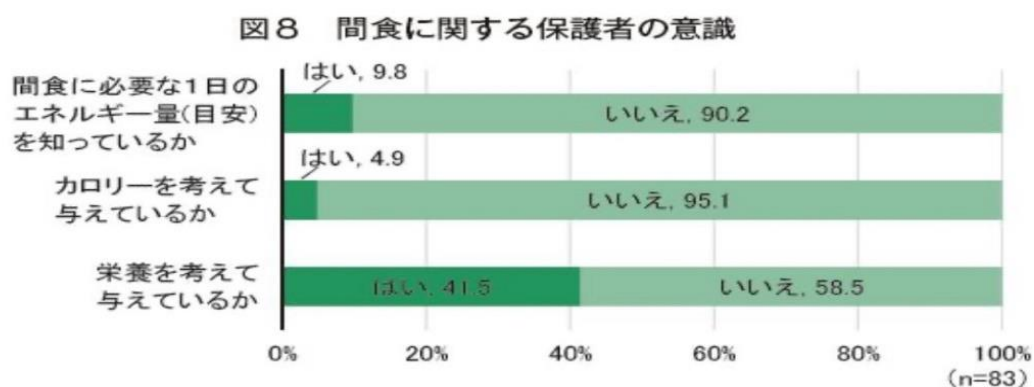
2) 保護者の間食に関する意識

子どもの間食は「栄養やエネルギーを補うため」よりも「楽しみのため」と捉えている保護者が有意に多い。

また、保護者は子どもの間食として一日に必要なエネルギー量を意識しておらず、カロリーを考慮して与えていないことが分かった。しかし、スナック菓子を皿に取り分けて与えていることや7割弱の保護者が量に配慮していること、お茶や水などのカロリーのない飲み物を与えていることを考えると、与えすぎはいけないといった意識が働いていると推察できる。栄養に関しては、「考えて与えている」と答えた保護者の割合が4割であり、意識者の割合も高くなっている。しかし、実際に与えている間食の内容は、栄養価よりも子どもの好む食べ物、特にお菓子類が中心であり、栄養を意識しているが内容にはあまり反映されていない結果がある。



注：*：p<0.01



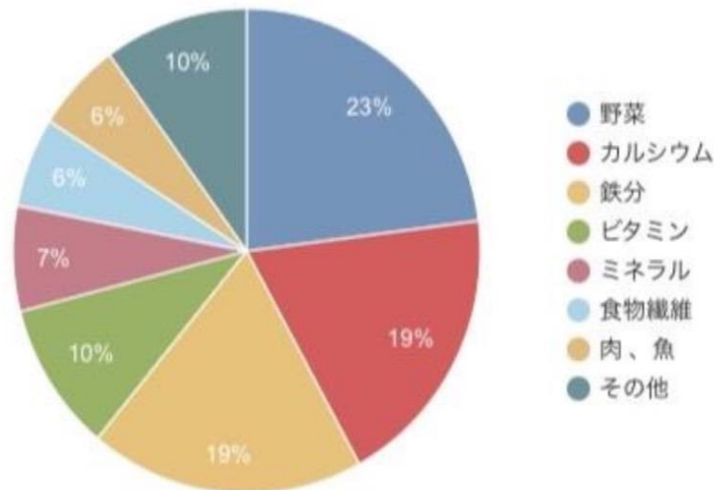
幼少期は成長に一番大切なタイミングだ。そして、成長するためには多くのエネルギーを必要としている。子どもの健康な心と体は、おやつを含めた幼少期の食生活によって作られる。おやつとは一日三食の食事ではとり切れない栄養の補給源である。おやつ＝甘い物ではなく、軽い食事を与える。幼少期の子どもは、成長や活動するためのエネルギーをたくさん必要とする。しかし、消化吸収力が未熟なため一度にたくさんの量を食することができず、日によっては食ベムラがあるなどして三回の食事では、必要な栄養を摂取することができない。おやつは、子どもの捕食としてとても重要な役割を持っている。子どもに必要なおやつを目安量は、一日に必要なエネルギーの10～20%とされている。子どもの体格や運動量、食事量によって異なるが、2歳までは150kcal、3歳以降では200kcal程度が必要である。また、岡崎光子編著『改訂 子どもの食と栄養』によると、望ましい間食の内容として「三度の食事で不足するエネルギー・栄養の補給と水分補給ができるもの、衛生的で安全なもの、甘味・塩味・うま味調味料などの使用が控えめなもの、子どもの満足感を与えるもの」とし、良質なたんぱく質や無機質の豊富な卵、乳製品を使用した手作りおやつとビタミン類の豊富な果物、あるいはイモ類・穀類などの糖質食品との組み合わせなどが適していると書かれてある。そして、おやつの時間は気持ちのリフレッシュや親子のコミュニケーションの場にもなるため、身体だけでなく心の成長にも繋がっていく。そこで幼児にどのようなおやつを、いつ与えるのが良いのか、これをリサーチクエストンとして研究を進めることにした。

2. 研究内容、手法 (Materials & Methods)

最初に幼児に摂らせるのに苦労した栄養素、料理関係で困ったこととその解決策、実際にどのようなおやつを与えていたかの三つを自分の学年の保護者の方々にアンケートをとった。自分の学年の保護者に限定した理由は既に幼児期のお子さんの子育てを終えており、解決策など多く知っていると思い、また解決できないままだったという改善点も調査できるのではないかと考えたからだ。

まずは摂らせるのに苦労した栄養素のアンケート結果だ。

《摂らせるのに苦労した栄養素》



この調査からは野菜が一番多いことが分かった。そして、カルシウム、鉄分、ビタミンと続いている。野菜の中でも、ピーマンやゴーヤなどの緑黄色野菜を摂らせるのに苦労した家庭が多かったようだ。しかし、緑黄色野菜はカロテンという栄養素が多く含まれていて、体内で増えた活性酸素から体を守る強い抗酸化作用がある。カロテンには脂溶性なので、油を使用して調理をすることで吸収率が上昇する。他にも、葉酸やビタミンK、カリウムなどの栄養素が豊富だ。そして淡色野菜には、ビタミンCや食物繊維、カリウムなどが多く含まれている。

また、このアンケート調査で約2割を占めているカルシウムは、骨や歯の構成成分になるのはもちろん、筋肉を収縮させて心臓の鼓動を保つ。そして神経の興奮を抑えて精神を安定させるなど、幼児の成長に必要な成分になっている。牛乳アレルギーによりカルシウムを摂るのが困難な幼児も多いのではないかと考え、牛乳の代わりに摂取できるカルシウムを調べた。煮干しやサクラエビなどの魚介類はカルシウムが豊富だけでなく、カルシウム吸収率が牛乳に次いで高いことも知られている。

次に、料理関係で困ったことについてアンケートをとった。そしてアンケート結果をもとに私たちが考えた解決策や実際に保護者の方々が行ってた解決策も紹介する。

この結果の一つ目は野菜を食べないことだった。野菜の中でも苦みの強いものや、独特なおいさ食感をもつものを嫌う幼児が多いそうだ。しかし野菜不足になると集中力が落ちて苛立ったり、免疫力や代謝力が低下したり、腸内環境が悪化したりと、幼児の成長にとって

良くない状態に陥ってしまう可能性がある。幼児に野菜を食べてもらうために野菜をすりおろして入れたり、野菜ジュースを飲ませるといった解決策がある。野菜をジュースにすることで、野菜の体積が減るので効率よく栄養をとることができる。またβカロテンやリコピンなどはジュースにする際にミキサーで発生する熱によって吸収率が上がるため、生の野菜を食べるよりもジュースの方が栄養をとることができる。

結果の二つ目はおやつを食べすぎてしまうことだ。おやつの食べすぎが幼児に与える影響は主に四つある。

まず一つ目は、栄養が取れなくなってしまうことだ。おやつは栄養価が低く、ご飯の代わりにおやつを食べていると、摂取すべき栄養素が不足してしまう。二つ目は、イライラしやすくなる。おやつに多く含まれる砂糖は血糖値を急激に上昇させる。すると、体は上昇した血糖値を低下させようとインスリンというホルモンが放出されるため、血糖値の急激な上昇と下降が起こる。この血糖値の落差がメンタルを不安定にさせる。三つ目の影響は肥満のリスクが高くなることだ。小児期の肥満は大人の肥満と同様に、Ⅱ型糖尿病・肝障害・動脈硬化などの発症リスクを増加させる要因と言われている。さらに小児期に肥満の幼児は成人の肥満へ移行する確率が高くなるといわれているため気を付けなければならない。最後に四つ目は、虫歯になりやすくなることだ。おやつに多く含まれる砂糖は、虫歯の原因になる菌によって酸に変えられ、歯を侵食する。さらに幼児の乳歯は歯の一番外側の層であるエナメル質の厚さが、永久歯の半分ほどしかない。よって、幼児がおやつを食べ続けると、虫歯になりやすい歯に、歯を溶かす酸のもとである砂糖を与えることになり、虫歯リスクの高い状態が続いてしまう。ここでおやつの食べすぎを防ぐためには一日に食べていいだけの量をカゴに取り分けておくことが解決につながると私たちは考えた。

最後三つ目はおすすめのおやつレシピについて調査をした。この調査では、果物や野菜を使用したゼリーやケーキ、ヨーグルトに1cm角の果物をのせたフルーツヨーグルトパフェなどがあがった。また、おかず系ではシラス豆腐おやきや一口サイズのおにぎり、野菜チップスなどが挙がった。この結果から私たちは、食事として幼児にあまり食べてもらえないような野菜や果物をおやつに使用することで野菜を摂らせることが簡単になる、そして親子で一緒に作れるようなおやつが人気なのだと感じた。

そこで私たちはこのアンケートに基づいたおやつ作りをすることにした。おやつを作る上で私たちが注意したポイントは、野菜を多く使うこと、幼児によって食べやすい味であること、幼児が食べても体に支障がでない材料を使用すること、そして親子で簡単に作れるようにすることだ。どのおやつにするのかを考える際、野菜をたくさん使用する野菜スムージーやジェラートなどが挙がったが、今回は簡単に作れるという観点から、実際に保育園でも出されているポンデケーキを作ることにした。しかし、ポンデケーキは基本中に何も入っていないチーズのパンなので、少し工夫を加え野菜を入れて作った。そうすることで、野菜に苦手意識を持っている幼児にも食べてもらえるのではないかと考えた。

ほうれん草（にんじん）のポンデケーキ

材料

・ほうれん草	1/2 束
・白玉粉	100g
・卵	1 個
・牛乳	50cc
・粉チーズ	大さじ 3

※ほうれん草をにんじんに変えると
にんじん Ver.もできる



作り方

1. ほうれん草をゆでる
洗ってから 1cm 角に切る
沸騰させてから 2 分くらい（お湯が緑になる）
2. ほうれん草をつぶす
ざるに入れ、水にさらす
水を切って絞る、キッチンペーパーで挟む
3. 牛乳と卵を入れる 《A》
牛乳 50cc、卵 1 個
4. ボウルに白玉粉を入れ、《A》を 3 回くらいに分けて入れる
白玉粉 100g（ふるいにかけてボウルへ）
ダマにならないよう少しずつ捏ねながら入れる
5. 粉チーズを加えてまとめる
粉チーズ:大さじ 3
粉チーズもふるいにかけてのほうがいいのかも
6. ピンポン玉くらいの大きさに丸める
うまく成形できない場合は小麦粉 or 白玉粉を足す
7. 180℃のオーブンで 25 分焼く
ほうれん草が茹で上がるタイミングで余熱しておく

このレシピで二回の調理実習を行った。今回はほうれん草と人参の二種類を作成した。一度目の調理実習では牛乳の分量が少し多すぎたこと、茹でた野菜の水分がとり切れていなかったことで生地水分が多くなってしまい、生地がまとまらず成形もできなかったため、焼くところまでいかなかった。

二度目の調理実習では水分が多いという反省点を生かして材料の分量に注意したり、茹でた野菜の水分を絞るだけでなく、キッチンペーパーでふき取るなど必要最低限の水分に抑えられるよう配慮した。

これらにより生地がまとまらないという問題点は改善できた。しかし、新たな改善点が生

まれた。

一つ目は材料である白玉粉がところどころでダマになってしまったことである。白玉粉は直接水分を混ぜないと粉が残ってしまうが、この調理実習ではほうれん草、牛乳、卵を混ぜたものに白玉粉をいれたのでそれが原因だと思われる。二つ目はサイズと形だ。白玉粉により生地に粘り気が出すぎてしまい、きれいに丸めるのが難しく形が歪になったりサイズが大きかったり小さかったりした。三つめは味だ。幼児のおやつなので薄味でも問題はないのではないかと考えていたが、試食してみるとほぼ味がなかった。

そしてお子さんを持つ先生方に持って帰っていただき試食をしてもらった。感想としては、まず大きさが少し大きくボロボロこぼすため親としても片付けが面倒になる。

サイズを一口サイズにした方が子どもは食べやすい。また、見た目をもう少し変えた方がいいとの意見をもらった。

そしてこの後、どのようにすればこのポンデケーキをより良いものにできるか考えたが、行き詰まってしまった。このままでは研究がストップしてしまうため新しい手法を考えた。

そこで、ここから二つのグループに分かれて活動を進めることにした。ポンデケーキを引き続き研究するグループとポンデケーキからは離れて他の新しいレシピを考えるグループである。

ポンデケーキのグループの方では今までのレシピとは別に、野菜を使い、前のものよりもより美味しいレシピと「おやつ」という面に重視し、食べやすい味のレシピの二つを考えた。

野菜重視のレシピは次の通りだ。

野菜ジュースポンデケーキ

材料

・薄力粉	100 g
・白玉粉	50 g
・野菜ジュース	150 g
・粉チーズ	35 g
・オリーブオイル	25 g
・塩	少々



作り方

1. オーブンを 180℃ に予熱しておく
2. 上記の材料を入れて手で混ぜる
3. 一口サイズに丸める
4. 180℃ のオーブンで 15 分、ぱっくり割れるまで焼く

このレシピで作る際に、前回の調理実習の反省点である白玉粉がダマになることを避けるために最初に野菜ジュースと白玉粉を混ぜたところ、ダマができなかった。また、オリーブオイルのおかげで生地がべたつかずまとまったため形もきれいな丸に成形できた。

問題の味は野菜ジュースの味がしっかりしているためポンデケーキ自体の味もいい感じに仕上がった。また、野菜ジュースの味が苦手という子もいるだろうが、チーズの風味が加わったことで、野菜ジュースが苦手でもおいしく食べられることができた。

そしてこちらのレシピの一番のメリットは牛乳・卵不使用ということである。幼児の年齢だと食物アレルギーを持つ子も少なくないため、アレルギー持ちの子でも作れる、食べられるというのは食に興味を湧くきっかけにもなるのではないかと考えた。

次は味を重視した方だ。こちらは野菜を使用せず、ドライフルーツを使用した。野菜を使用していないため栄養素的には上記の野菜ジュースよりは劣るが、フルーツは使用しているため、おやつ・補食として成り立つと考えた。

ドライフルーツを使用したポンデケーキのレシピは次の通りだ。

ドライフルーツのポンデケーキ

材料

・白玉粉	100 g
・薄力粉	10 g
・粉チーズ	30 g
・オリーブオイル	大さじ 1
・コーンスターチ	18 g
・卵(M玉)	1 個
・牛乳	60 ml
・フルーツビッツ	60 g



作り方

1. オーブンを 180℃に予熱しておく
2. 材料をボウルに入れて手につかなくなるまでこねる
3. 生地を約 16 等分にして丸める
4. 180℃のオーブンで約 20~25 分焼く
5. 網に乗せて冷ます

こちらは材料を混ぜて焼くだけなので、作るのもとても簡単なのではないかと考えた。そしてこのレシピでも白玉粉がダメになることもなく、味もチーズの風味とドライフルーツの甘酸っぱさが相まっておやつとしてとてもいい味に仕上がった。

ポンデケーキのレシピでは上手いかなと感じ、新案班は新レシピを考えた。新レシピの考案にあたり、ポンデケーキを作る際と同じように、野菜が取れること、誰でも簡単に作れること、子どもでも食べやすいこと、見た目が可愛いこと、の4つを必須条件に考えた。その結果、野菜ドーナツを作ることにした。

野菜ドーナツ

材料

- ・ホットケーキミックス 150g
- ・牛乳 100cc
- ・卵 1個
- ・好みの野菜

作り方

1. ホットケーキミックスと牛乳と卵を
しっかり混ぜる
2. ペースト状にした野菜を加える
3. お好みの型に入れる
4. オーブン 600W で 3 分程度焼く



材料はホットケーキミックス、牛乳、卵、ペースト状にした好みの野菜で、作り方は、ホットケーキを作るような少ない材料での調理が可能だ。また、焼く時間が3分程でとても簡単に完成する。好きな型でできることや、親子と一緒に調理を楽しむことができ、新たなコミュニケーションが生まれ、幼児からのお楽しみポイントが高いところが良いと思った。この野菜ドーナツについては、協力してもらった新案班1年生の妹にも試食してもらうことで幼児目線の感想も知ることができた。作ってみて、「作るのがとても簡単」「時間が経ってもふわふわしている」「苦味がなくほんのりとした味で野菜嫌いでも食べることがラク」「ふわふわして柔らかい口当たりの食感なのでボロボロこぼすことも少ない」という感想があがった。改善点としては、レンジだと加熱にムラが出てしまうため、フライパンに水をいれた簡易蒸し器で作ると食感がよりふわふわするとわかった。

これらのレシピは、親が幼児の健康を考慮しながら手軽に準備できる点が魅力的である。シンプルな調理手順を通じて、幼児と一緒に楽しみながら栄養を摂取することができる。野菜嫌いな子どもがこの野菜ドーナツを食べられたことから「食べられた！」という子どもの成功体験に繋げることができる。たくさん摂取することが難しい野菜や苦手な野菜を克服できる良い機会になると思った。

3. 結果 (Results)

今回、この研究を通して幾度もの調理実習を行ってきた。材料の分量を間違えたり、水分が多く生地がまとまらなかったりなどのミスも繰り返してきた。しかし、調理実習を行うたびに出てくる問題一つ一つの解決策を考えた。

ポンデケーキの方では、

- ・生地の水分量が多い→野菜の水分をしっかりふき取る
- ・白玉粉がダマになる→先に水分(牛乳や野菜ジュース)となじませておく
- ・形とサイズ→幼児に合った一口サイズにする、焼くと少し膨らむので理想の完成形よりも少し小さめに成形する

など多くの問題点に向き合った。

野菜ドーナツの方でも

- ・レンジでは加熱にムラがでる→フライパンに水を入れると簡易蒸し器のようになるため均等に火が通る
- ・見た目、形が悪い→アンパンマンなど子どもに身近なキャラクターの型でとるなどより良い物を作成するにあたって新しい解決法を考えることができた。

4. 考察 (Discussion)

この研究を通して幼児は野菜を嫌う傾向にあり、保護者は野菜を食べさせることに苦労していることが分かった。そこで、幼児は野菜の直接的な味を嫌うため野菜を食べないのではないか、という仮説を立てて野菜の味が分かりにくいような味付けのレシピを考案した。実際に幼児に食べてみてもらったところ、「おいしい」と感じる子が多くいて、仮説で考えた通り、野菜の味をストレートに感じないものであれば食べやすく、野菜嫌いな子でもおいしく食べることができると考えた。

しかし、それでも本当に野菜が嫌いな幼児は野菜が入っているものは食べてくれないだろうと考えた。

そこで、野菜ではなくてもフルーツだったら食べてくれるのではないかと考えた。フルーツだと、野菜に入っている栄養素も少しは摂ることができるからだ。その考察を利用してポンデケーキの新しいレシピを考えるときに野菜だけでなく、フルーツも視野に入れた。私たちは序論でもあげたようにただ栄養が取れるだけでなく、食べ方やマナー、家族そろっての食事などの問題点の改善にもつながるようなレシピの考案をした。共働き家庭が増加し、親子での時間が取れない家庭は多いが、たった数十分でも親子でおやつを作って食べることで親子の絆がより深まるのではないかと考えた。

5. 結論 (Conclusions)

私たちは幼児にはどのような食べ物をいつ与えればいいのでしょうか？ということを一クエスチョンとして研究を進めてきた。序論でも述べたとおり、幼児期は成長にとっていちばん大切なタイミングだ。そして成長するためにより多くのエネルギーが必要になる。そんな時に食事では不足していた栄養素を補うのがおやつの役割だ。そして上記のアンケートの結果に基づきレシピを考えることにした。ここでポイントとなったのは、

- ① 摂取に苦労する緑黄色野菜を取り入れること
- ② 味も見た目もいいこと
- ③ 幼児が食べても安全な材料を使うこと
- ④ 親子で簡単に作れるもの

この4つのポイントを重点的に考えた結果ポンデケーキを作ることにした。実際に作ったものを、お子さんを持つ先生方に持ってかえていただき、感想やアドバイスを受け取り、そして改善点と反省点を活かし、2つのレシピを新たに考えることにした。上記に記載しているレシピはSNSなどを使って一般の方々に記載する。

このようにおやつは幼児期の成長に大きく関わってくることがわかった。そして健康に良い食事を摂取するだけでなく健康に良いおやつを摂取することでより良い成長に繋がると考えた。また、おやつの時間は気持ちのリフレッシュや親子とのコミュニケーションの

場にもなり、体だけでなく心の健康にも繋がる。

私たちが考えていたより幼児にとってのおやつは心も体も成長するために大切なものだとこの研究を経てわかった。

5. 謝辞 (Acknowledgements)

上村 彩門先生とのお子様、冨重 武史先生とのお子様、今井 大輔先生とのお子様、池田 美穂先生とのお子様、佐藤 卓先生、神山 麻紀様(保育士)

7. 引用文献 (Reference)・参考文献 (Bibliography)

<https://cookpad.com/recipe/1153231>

<https://www.kyoritsu-foods.co.jp/recipe/2268/>

<https://cookpad.com/recipe/7293774>

https://www.alic.go.jp/joho-s/joho07_001701.html

8. 付録 (Appendices)

幼児教育ゼミ 幼児の笑顔を引き出すおやつ研究 SNS アカウント
今後、今までの研究の様子や完成したレシピを投稿予定

【 X(旧Twitter) 】

@youji_oyatsu



【 Instagram 】

@youji.oyatsu



パッケージデザインが購買意欲に与える影響

2VI 高尾 悠月 2F 岩本 飛源
2B 堀淵 莉央 2G 光岡 潤羽

1. 概要

身の回りには多様なデザインがあふれているが、それが観る者にどのような印象を与え、どのような原理でイメージを連想させるのかを意識していない人が多いのではないかと。特に、若者はデザインを見て、「なんとなく」で判断する人が多いと今回の研究で明らかになった。誰でも簡単にスマートフォンやパソコンでデザインを作成できる時代になったからこそ身近にあるデザインへの関心が薄れているのではないだろうか。ほんのちょっとした知識や工夫しただけでより効果を引き出せるのに、あまり活用できていないものも多い。そして現状、起業したいと思う若者が実際に商品パッケージのデザインを作成する時にデザインの専門知識が足りず効果的なデザインを作成できない場合がある。一方で、独学でデザインを学ぶのは困難であり、外部の企業に依頼するには資金もかかる。このような状況を踏まえ、私たちはデザインが人の心理に与える影響を研究し、高校生を対象にプレゼンテーションを行い情報提供することで、課題解決を試みた。

2. 先行研究

岡野は、「形の印象は、対称性、角の有無、複雑かどうかによってイメージが変わる。例えば左右対称の角がある四角形と左右対称の角がない四角形では角がないというだけで印象が大きく異なっている。角があるものは「静的」「冷たい」「硬い」などの印象を与える。一方で、角がないものは正反対である「動的」「あたたかい」「柔らかい」の印象が与えられる。このように直線で作られる図形と曲線で作られる図形には人に与える影響が違ふ」と述べている。

朴 宰佑らは、「人は進化の過程で、生存にとって有益な対象の色を好むようになった反面、有害な対象に関連する色を嫌うようになった。例えば、人が青色を好む理由は晴天や水などの生存に有益である。反対に人が茶色を嫌う理由は腐敗したものに関連付けられるからである。このように色によって人の心理に与える影響が異なる。また色の彩度、明度も色の選好に大きく影響する。」と述べている。

3. 仮説

購買意欲を刺激するデザインには、主に3つの重要な要素があると考えられる。

- ・ 暖色か寒色か、色の濃さ、彩度などの色のイメージによる影響があるのではないかと。
- ・ 四角や丸、曲線があるかないか、それぞれの形のイメージなどの影響があるのではないかと。
- ・ 同系色、補色(正反対の色同士のこと)など、色の組み合わせが影響するのではないかと。

4. 研究内容、調査結果

Google form を用いたアンケートを 2 回にわたって行いどのようなデザインが好まれる傾向にあるか調査した。また、それらをもとに自分たちでテーマを決め、パッケージを作成した。

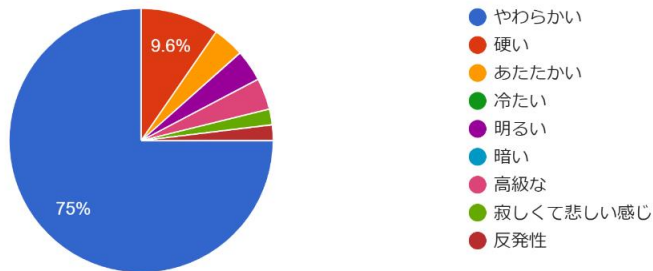
(1) アンケートの実施

第一回目のアンケートでは、高校生 53 人に調査した。アンケート結果は、下記のようになった。

- ・男女関係なく、白が好まれる。
- ・色の組み合わせは、色味がなく、どんな色にも合わせやすい白や黒が人気であり、その後も青色が好まれる。
- ・丸で思い浮かぶイメージ・四角で思い浮かぶイメージをそれぞれ聞いたところ以下のようになった。

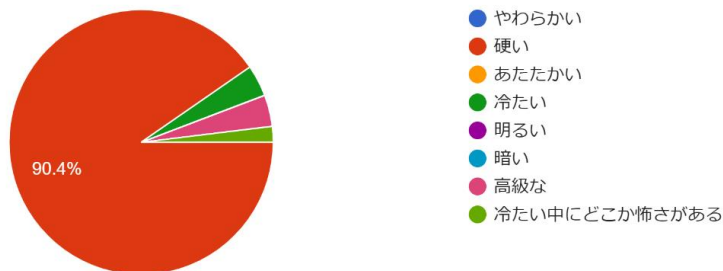
丸で思い浮かぶイメージに合うものを選んでください

52 responses



四角で思い浮かぶイメージに合うものを選んでください

52 responses



前述のグラフのように、丸は柔らかいイメージが強く、四角は堅いイメージが強いことが、わかった。

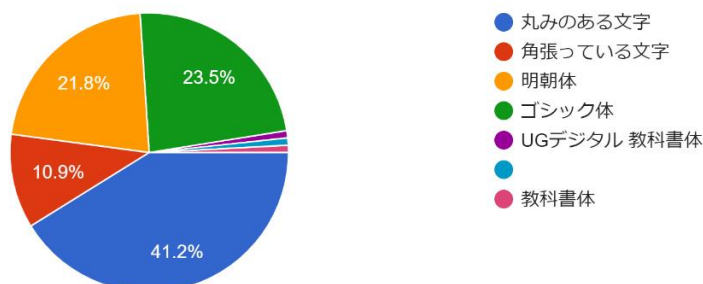
第二回目のアンケートでは、高校生 120 人に聞き調査した。アンケート結果は下記のようになった。

- ・男女問わずシンプルやオシャレが人気であり、それによって商品を購入したいと、感じている人が多い。

・好みの系統や、フォントについてのアンケート結果は、下記のようになった。

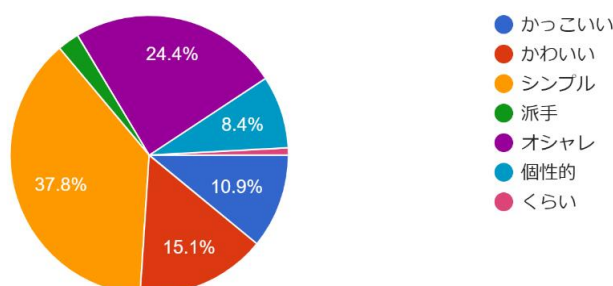
文字のフォントで好きなものを選んでください。

119 responses



好みの系統で1番当てはまるものを選んでください。

119 responses



また、一回目と二回目のアンケートで共通していることは、

- ・青色や寒色が人気であることだった。
- ・色よってのイメージは赤が暖かい、暑い。青が寒い、冷たい黄色が明るい、元気。緑が落ち着く、爽やか。といったイメージがある。

デザインはシンプルで、青色や寒色が人気であり色に関しては黒や白などの色味のない色が最も人気で組み合わせやすい事がわかった。

(2)パッケージの作成

アンケートの結果を踏まえたら色や形にはそれぞれ印象があり、文字で示していなくても、商品のイメージを伝える事ができるということが分かったため、自分たちでも、消費者の購買意欲を上げることが出来る商品のパッケージデザインを作るのではないかと考えた。

そこで、様々なデザインのパッケージで販売され、スーパーやコンビニエンスストアで頻繁に目にする「アイスクリーム」を題材にしたパッケージデザインの作成を試みることにした。

その際に①カップアイス又はアイスバーである。②スーパーマーケットに売っていることを想定し、アイスの平均価格 136.7 円に近い 100 円～300 円で作成する。③よく売ら

れているフレーバーにする。といった条件を加え、デザインに重視できるようなパッケージの作成を行った。この作成で検証したいことは、「色や形が購買意欲にどのような影響を与えるか」であるため、言葉や文章でフレーバーを伝えるデザインはなるべく避けるよう意識した。各々の完成したデザインは下記の通り。



A. チョコ味のアイスバー（190円）は少し値段を高く設定したため、高級感が出るように金色の複雑な構造のフレームを使用した。また、生チョコをテーマにしたため丸みの多い液体が流れるチョコレートを用いた。そのほかにも「魅惑」「生」を大きい文字にして強調することで高級感だけでなく濃厚さや”食べてみなきゃわからない”という感覚を表現した。

B. 抹茶味のカップアイス（160円）は濃厚さを伝えるために「濃い」という言葉を付け足したり、全体的に濃い色を使用したりした。また、和のイメージを強くしたかったため、明朝体を用いて優雅なデザインにした。パッケージ全体を抹茶色にすることでパッと見ただけで抹茶味だと伝わるし、食べたくなるのではないかと考えた。

C. さつまいも味のカップアイス（150円）は大学芋をイメージに黒胡麻の黒色と蜂蜜とさつまいもの紫色を使用した。実際に蜂蜜がかかっている事がイメージ出来るように分かりやすいパッケージを作成した。デザイン自体がシンプルにつくられ、安価で身近なイメージを与えるようにした。

4. 考察

購買意欲を高めるデザインに関するリサーチクエスチョンを追求してきたが、アンケートをはじめとする調査結果をもとにいくつかの点が明らかになった。まず性別を問わず青色が好まれる傾向にあった。青色は心が安らぐ色と言われており、また世界的にも人気があ

る色味である。不快感を与えにくいことから Web サイトや公共物などさまざまな場所で採用されている。このことから青色は万人に受ける色だといえる。好きな色を選ぶときに最も重視されるポイントは「好きなものに関する色であること」や、「なんとなく好きであること」の意見が目立った。直感的な意見のように見られるが色にはさまざまな意味や効果があり、特にいちばん人気のあった青色には、心理学的に、見ると心身を落ち着かせ安らかな気分にするという効果がある。このようにリラックスさせる効果が、青色が広く好まれる理由とされている。

また、デザインにおいてはシンプルでおしゃれなものが人気だった。デザインの最大の目的は、「情報を伝えること」である。シンプルなデザインは無駄な装飾を省き、モチーフや使う色を意味のあるものだけに絞るほうが効果的である。その結果、最も伝えたいメッセージへの誘導がスムーズになり、情報が伝わりやすくなる。以上の理由から、シンプルなデザインが、性別や趣味嗜好など越え、多様な層に受け入れられていると言える。

5. 結論

アンケートやパッケージの制作を通して、パッケージデザインを含む人に何かを伝えるためのデザインは情報を瞬時に取り入れる必要がある。そのためパッケージデザインにはシンプルかつ表したいものの特徴を捉えることが必要である。特徴を捉え、その特徴にあった色、形これらのデザインを活用することでより購買意欲を上げることができる。私たちの仮説では、色、形、そして色の組み合わせが購買意欲に主に影響を与えていると考えていたが、調査結果は、色が購買意欲、人の心理に大きく影響を及ぼしている事を示していた。そのためデザインにおいて、色は人に与える心理的効果を大きく変える要因となり、それらの組み合わせ方によっても効果はさらに変化する。

したがって、購買意欲を上げるデザインの作成には 2 つ必要なことがある。アピールしたい商品の特徴を的確に捉えること、そして情報を過剰に詰め込まず、伝えたい核心に焦点を当ててわかりやすくすることである。デザインの知識をあまり持っていない人でも、この二つの点を意識するだけで、より効果的な購買意欲を上げるデザインを作成することができるだろう。

6. 謝辞

この研究活動を行うにあたって、ご指導いただいた先生方、アンケート調査に協力してくださった方々に深く感謝いたします。

7. 引用文献・参考文献

岡野千晴。(2019) 形の印象に関する研究

朴 宰佑、外川拓。(2019) 審美性知覚と消費者行動の接点

外川拓。(2010) 消費者反応に及ぼすパッケージ要素の効果 — 既存研究の整理と課題

[形がもつ意味と印象について考える | ARCHETYP Inc. \(note.com\)](https://note.com/archetyp/n/nf89d882088f4)

[\(https://note.com/archetyp/n/nf89d882088f4\)](https://note.com/archetyp/n/nf89d882088f4)

[色彩心理学における色の意味・効果 | 色を与える影響も解説 | 資格のキャリアカレ \(c-c-j.com\)](https://note.com/archetyp/n/nf89d882088f4)

(<https://www.c-c-j.com/course/psychology/colortherapy/column/column07/>)

図形が与える印象や意味や効果 | 32 | web

(<https://32 | web.link/geometric-impression/>)

神楽の伝統と大衆化

2V2 阪口 菜々香
立花 夏音
谷口 瑠菜
戸田 凧咲
(指導教員 佐藤卓)

要旨 (abstract)

私たちの通う学校の近くで行われる「裸祭り」という祭りを知り、そこから様々な文化に興味を持つようになった。その中でも特に岡山県で有名な備中神楽に焦点を当て文献調査を行うと、神楽は「御神楽」と「里神楽」の二つに主に分類されることが分かり、加えて両社の性質を併せ持つ中間層の神楽があることも分かった。備中神楽とは地理学的に相対関係にある広島県の名荷神楽にも着目した。実際に現地調査を行うと、名荷神楽は継承者不足による演目減少などの問題を抱えていることが分かった。高梁市役所のヒアリングでは性別や国籍に関する概念の違いに触れ、神楽の伝統性とエンタメ化による演目短縮という課題点があることを知った。これらの調査を通じて私たちは地理的条件やその影響は神楽のあり方やかたち、継承において大きく影響を与えることにより、「大衆的な神楽」と「非大衆的な神楽」の二つの神楽が生まれると考察した。また継承における課題としては担い手の多様性を認めていくことや金銭的問題の解決、そして神楽のあるべきかたちを考えていくことが必要だと感じた。

1. 序論 (Introduction)

1.1 研究の背景

私たちの通う学校がある西大寺には、西大寺観音院という寺があり、そこでは年に一度裸にまわしをしめた男衆が境内を所狭しとひしめきあい、放牧を奪い合う会陽が開催される。この祭りは寺社の年中行事の一つである修正会にそのルーツを持ち、別名「裸祭り」とも呼ばれ、日本三大奇祭に数えられることもある。このような不思議な祭りが自分たちの生活する地域の寺社の行事として存在し、また私たちは生まれるよりもずっと前から何百年続いているということに興味を抱き、そこから神社仏閣にルーツを持つ様々な文化に着目することにした。様々な伝統文化を調べていくうちに、岡山県で有名な備中神楽に興味を持ち、それをきっかけに日本には数々の神楽があることを知った。

そこで、私たちの住む岡山県が属する中国地方の神楽について調べたところ、神楽には地域ごとの独自性やそれぞれ地域の人々の生活などとのつながりがあることが分かった。そこから、中国地方の神楽について、地域とのかかわり、伝統的形態と継承、地理的特色など様々な観点から比較検証することにした。

1.2 研究の目的

私たちの居住する岡山県を中心に、山陰地方や瀬戸内の島嶼部など、多様な地域性を有

する場所においてみられる各神楽の特徴や地域とのかかわりについて比較検討することを通じて、地域と地域の人々と神楽のかかわりを明らかにし、個別具体的に検証することで、それぞれの神楽とその地域性や、伝統文化としての神楽の継承方法などについて明らかにする。

1.3 神楽について

1.3.1 島根県の神楽にみる神楽の分類

神楽は主に二種類に分類され、神事的舞で主に宮中で行われる「御神楽」と、芸能的舞であり民間で行われる「里神楽」がある。御神楽は神事的舞であり、伝統的な形態を維持する傾向がある。一方里神楽は、民間で行われる神楽であり、その性質は御神楽と比べると伝統的性質が比較的強い。加えて、上記二種類のいずれかだけでなく、両者の性質を併せ持つ中間にあたる神楽が存在することも分かった。例として、島根県の神楽を挙げる。これは、「神楽は全国各地で継承されているが、島根県は特に神楽の盛んな地域として知られており、さらに出雲、石見、および隠岐という旧国ごとに非常に特徴のある神楽が伝承されている」（藤村,2012,p.43）ことから、それぞれの神楽の特徴を的確に表すことができると考えたためである。以下にそれら三つの神楽の特徴を挙げる。一つ目は芸能的性質が強く里神楽に分類される石見神楽である。二つ目は隠岐神楽である。隠岐では、その地理的環境の影響から、古い時代の神事性を重視する形態が継承されている。このことから、隠岐に限らず島嶼部（または地理的隔絶性の強い地域）における神楽は他地域からの影響を受けづらく、その他地域における神楽でも同様に伝統的形態を維持しようとする傾向が強くなるのではないかと考えた。三つ目の出雲神楽は、御神楽と里神楽の間にあるが、どちらかといえば隠岐神楽寄りの神事性を重視した神楽に位置付けられている。ただ、上記の分類はすべての神楽が御神楽か里神楽に分かれるというようなものではなく、その境界線は分類から感じられる印象ほどには明確ではない。

これら島根県を代表する三つの神楽のうち、本州にある石見神楽と出雲神楽では、伝統的形態の変化が大きく、また文化の消滅の危機といえるほどの後継者問題は存在しない。一方で、島嶼部にある隠岐神楽では伝統的形態を維持する傾向が強く、その反面後継者問題にあえいでいる。このことから、神楽のあり方と継承、そして地理的条件・地域性は大きく関係しているのではないかと考えた。

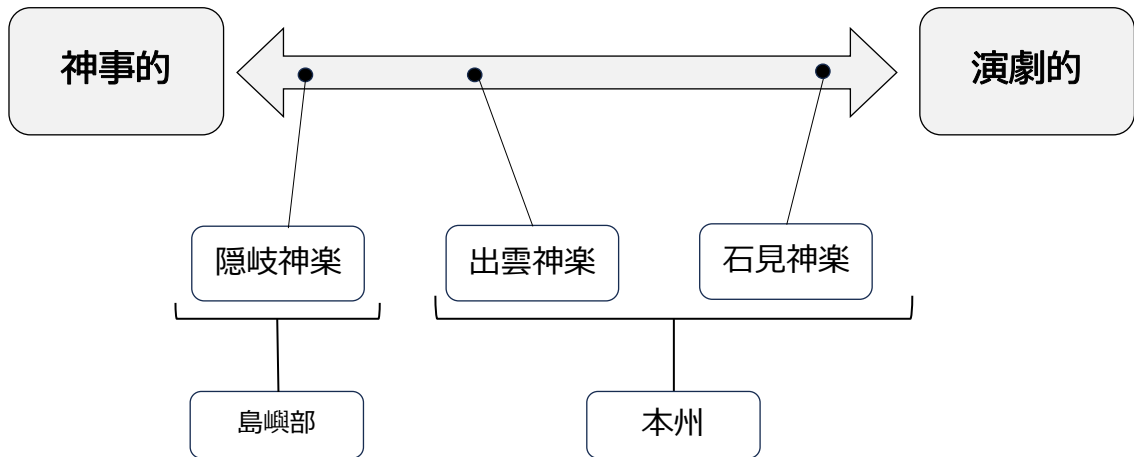


図1 島根県に見る神楽の分類

1.3.2 備中神楽

岡山県にある伝統的で有名な備中神楽は、備中地方を中心に江戸時代末期から7年または13年に一度行われる荒神に奉納し、藁蛇を演目の中で使用する「荒神神楽」とそれとは別に毎年地域の氏神に奉納する「宮神楽」が現在に至るまで行われてきた。備中神楽は神面を着け、藁蛇を使用して行われる神楽であり、「五穀豊穡」「家内安全」の意がこめられている。特徴としては、神がかりをし、乗り移った神の託宣を聞くために、荒神を表す藁蛇を祭上に迎えるという演目がある。荒神神楽の中でも特徴的な演目は二つあげられ、一つ目は「岩戸開きの能」という演目であり、これは「天照大御神が須佐之男命の横暴な姿に悲しみ、天の岩戸にお隠れになった天照大御神に外に出てきてもらうため、踊ったり歌ったり舞ったりする」という神話劇である。もう一つは「託宣神事（布舞）」である。これは夜通し行われる神楽で、荒神の御魂を和らげて鎮め、その神の意を聞くというものである。これら二つの特徴的な演目はいずれも神事的舞としての性質が強い。一方で、宮神楽は、神楽を始めるにあたっての清めの舞である「榊舞」と江戸時代からの国学者である西林国橋が神話を題材に編成した「神代神楽」を中心に演じられるものである。特徴的な演目には「猿田彦舞」があり、これは悪霊払いで力強く勇壮な舞である。荒神神楽に対して、宮神楽におけるこれら二つの演目は芸能的舞を中心としたものである。このように、備中神楽は神事的舞と芸能的舞の両面から構成されていることから、御神楽と里神楽の両方の性質を有する神楽であることが分かる。



図 2

出典：備中神楽 北山社
託宣神事（布舞）（綱舞）

<https://kagurakitayama.com/performance/12>

（参照 2023/09/05）



図 3

出典：備中神楽 北山社猿田彦の舞

<https://kagurakitayama.com/performance/12>

（参照 2023/09/05）

1.3.3 名荷神楽

各神楽の中で、とりわけ地域的な特色が反映されやすいであろう島嶼部において、昔の形を色濃く残した隠岐神楽に興味を持ち、中国地方で同様の条件下において継承されている神楽がないか調査した。その結果、島嶼部という隠岐同様の地域性を有する広島県尾道市瀬戸田町生口島の名荷神楽に着目した。

名荷神楽の目的は、「五穀豊穰」「家内安全」を祈願し奉納することである。演目としては、「名荷十二神祇」と呼ばれる十二の舞に、「三宝荒神御縄」という藁人形を使用した神託舞を加えたものである。

中でも特徴的な演目である三宝荒神御縄の内容は、呪文を唱えながら藁人形の顔にお酒を注ぐと顔が赤く染まるというもので、染まれば健康がもたらされると信じられている。その後は、舞の中で藁人形の片足に出ている瘤を引いて一本の縄にし、東西に並べる。そしてまた舞を行った後、最後に酌取りが刀で縄を真二つに切って演目の終了となる。切られた後の縄は、稲の豊作を願い、田植えの苗を植えるときの目印として用いられている。この三宝荒神御縄をはじめとし、その他にも剣舞や王子舞、悪魔祓いなど、神事的性質の強い舞が多くみられる。このことから、名荷神楽は神事性の強い御神楽寄りの神楽であるといえる。

備中神楽と名荷神楽はそれぞれ同様に五穀豊穰・家内安全を祈るために舞い、その舞の中で藁を使う。このように、備中神楽と名荷神楽では神楽を舞う目的や、その演

目の内容において様々な共通点がみられ、その中にいくらかの差異もみられたが、備中神楽のある高梁市と名荷神楽のある生口島では、その地理的特徴が大きく異なることから、文献で調査した以上に、実際には大きな違いがみられるのではないかと考え、フィールドワークを行う必要性を感じ、現地で巡検を行った。



図4

出典: 離島経済新聞

三宝荒神御繩

<https://ritokey.com/voice/11569>

(参照: 2023/09/07)

2. 研究内容、手法 (Materials & Methods)

2. 1 巡検 (広島県尾道市瀬戸田町生口島)

私たちは、調査の中で出てきた疑問や、当事者・地域の人間としての神楽に対する思い、また実際に使用している道具や舞台など、様々な事項について調査するために、広島県尾道市瀬戸田町生口島を訪問し、名荷神楽保存会の代表である稲田さんと砂田さんにお話を伺った。

現在、名荷神楽保存会は十名ほどで構成されており、人手不足により十二神祇という十二個すべての演目を上演しることができない状況になっている。実際に行われる演目は十二の演目の中から藁人祇を使用する三宝荒神御繩（荒神舞）を筆頭に重要な演目を抜粋したものとなっている。本来ならば十二演目すべてを行うのがベストであるが、現在は五つの演目を行うことで精一杯な状況だそうだ。

また、以前と比較して、名荷神楽を取り巻く環境も変化している。ここ数年はコロナによって神楽を開催することができなかったため助成金がストップしており、その期間にもお面や衣装、人形などの維持費や、火災保険などでお金はかかり続けていたため、担い手不足以外にも特に金銭面において大変苦勞していたとのこと。今年度になりようやく市役所による助成金の制度が再開したが、その金額も決して十分ではなく、後継者不足のみにとどまらない名荷神楽を取り巻く継承に関する様々な問題は今日においても未だ山積している。

しかし、そのような現状においても名荷神楽に一筋の光明を見出すことができた。それは、「当番制」と呼ばれる、当番となった人の家で神楽を舞い、お酒や食事を振る舞い、演舞を行う側もお客の側も一体となって夜通し神楽を奉納するという、非常に重要な神楽の伝統の一つが現在に至るまで継承されてきたということ。そして、コロナ禍を経てもなお、未来へと、この伝統的形態を維持し受け継いでいこうとしていることが明らかになったことである。このことは、文献やインターネットを用いた調査では得るこ

とが出来なかったもので、自ら現地に足を運び、この目で、この耳で事実を確かめるといふ巡検の重要さを、まさしく身をもって体感することができたことは、本レポートに取り組んできた中でもこの上ない収穫であった。

これらのヒアリング調査以外にも、神楽の原本や実際に神楽を行われている時の写真、弘化三年（1864）から受け継がれている名荷神楽ののれん、実際に神楽を舞う神社の舞台や小道具、衣装などを拝見することができ、大変貴重な時間となった。保存会の方々には、この場を借りて謝意を表す。



図5. 名荷神楽保存会代表の稲田さんと砂田さんにお話を伺い、保存庫に案内して頂いた時の写真



図6. 実際に使用した藁人形を使って神楽を行っている様子



図7. 弘化三年（1864）から受け継がれている名荷神楽ののれん



図8. 実際に名荷神楽の演目内で使用されている衣装

2. 2 備中神楽に関するヒアリング調査

名荷神楽に続いて、比較対象である備中神楽についても現地での調査が必要であると感じたため、私たちは備中神楽が行われている高梁市を訪問し、高梁市役所の田村さんと真野さんにお話を伺った。

備中神楽は、出雲神楽から伝わってきて始まったといわれていて、備中地域内においてもそれぞれの地域ごとの特色が存在する。例として、荒神神楽の行われる頻度が13年や7年、33年などのように、地域によってその期間が異なることがあげられる。

私たちは当初、神楽というと一般的にその地域の神楽は必ずその地域に住まう人々が担うものであると考えていたが、備中神楽においては、当該地域の人々のみならず、他地域からの依頼を受けた神楽師と呼ばれる人々がその地域で神楽を披露することもあることが分かった。調査の過程でも神楽師については全くノータッチであったため、私たちは更に詳しいお話を伺った。そこで得られた情報として、神楽には神社庁というすべての都道府県に一つずつ設置されている地方機関があり、神社庁の中の神楽の分野を管轄したグループを神楽部と呼び、その中で地域ごとにおおむね5-6名の神楽師で構成されるグループを神楽社と呼ぶ。備中地域にはこの神楽部が6支部存在し、高梁市の中には岡山県神社庁の神楽部に登録されている神楽社は15社ある。そして神楽師の数は約80名ほどであることが分かった。

ここで一つの疑問が浮かんだ。それは、神楽というものはその地域の大切な儀式であり、伝統であるはずなのにどうして、例えば高梁市で行われる神楽を総社市に住む神楽師が舞うようなことがあるのだろうかという疑問である。

続けて、神楽師の数は昭和63年の404名登録されていたころをピークに、令和4年には約180名まで減少していることが分かった。この事実から、備中神楽も他地域同様に、深刻な継承者問題に直面しているのだろうと考えていた私たちにとって的確なデータを得ることができたと考えた。しかし、そのように考えていることを伝えると、私たちが考えているような継承者不足には直面していないとの答えを受け取った。それは、備中神楽は島嶼部である名荷神楽に比べて他地域との人的交流が多いことや、神楽部に基づいた他地域の神楽師の受け入れも行うこと、神楽を演舞する人は必ずしも地域住民に限られないこと、また公教育における神楽の普及継承活動も盛んであることから、備中神楽では人手不足によって演目を減少させるといったことも起きておらず、今日明日、近い未来に備中神楽が消滅の危機に瀕することも現時点では考えにくいとのことだった。

ここで前述の疑問を投げかけてみることにした。すると、元々はそのように、地元地域に住む人々が神楽の担い手であるべきと考えられていたが、現在では、神楽社ごとに地域差はあれど、備中神楽の神楽部に属している神楽師であれば、住むところが多少違ったとしても同じ思想や伝統に基づいた神楽を共有できることから、私たちの抱いた疑問はさほど問題ではないと考えられていることが分かった。また、時代とともに神楽の形は変化してきているが、神楽を行う側としては神楽の形は本来変わってはいけなものであり、伝統を受け継いでいくものなので、できるだけ現在と同じ形を次世代に受け継いでいきたいという考えであることも分かった。このように、備中神楽においては、人手不足により演目の減少は生じていないが、しかし一方で、現実には神楽の重要な伝統の一つである「当番制」が1965年を境に行われなくなったこと、近年テレビやイ

インターネットなどのメディアの流入によって、様々なイベントなどで神楽を舞う機会が増えたために、本来は長い時間をかけて舞う演目を20分ほどに短縮して行わなければならないようなことがあること、また、今は深刻でなくともいずれ継承が難しくなる頃や、昨今の国際化の流れに伴い外国人住民が増加することなどによって、現在の神楽の形をそのまま受け継いでいくことは難しくなってくるかもしれないとも考えられていることから、伝承文化における伝統的形態の維持と継承の難しさについて改めて考えさせられる機会となった。

ここでさらに私たちにはもう一つ新たな疑問が生じた。それは「後継者不足が生じた場合であっても女性の参加は検討すべきでないのか」というものである。ここでもその疑問を投げかけてみると、外国人や他地域の住民が神楽を担うことについては肯定的であったものの、女性の参加については「女性はケガレの問題などから伝統的に難しい」ことを理由に、終始肯定的な意見を聞くことはかなわなかった。しかし、伝統を大切にするのであれば、女性だけでなく、他地域の人間や外国人を受け入れることも伝統的形態の破壊ではないのだろうか。一方で、継承することを大切にすれば、他地域の人間や外国人と同様に女性の参加も検討されるべきなのではないだろうか。この「伝承文化の内包する矛盾」に関する疑問については、ついには本レポートの取り組みにおいて解決することはなかった。



図9. 高梁市役所の田村さんと真野さんにお話を伺っている様子

3. 結果 (Result)

巡検とヒアリングの結果、備中神楽・名荷神楽ともに、関わる人々たちはみな「現在の」神楽のあり方を可能な限り維持した状態で継承が行われていることを望んでいると分かった。

だが、それぞれの継承に対する思いは共通しているにもかかわらず、実際にはそのかたち、かかわりかたには大きな相違がみられた。

4. 考察 (Discussion)

備中神楽が継承されている岡山県の備中地域は、隠岐島や生口島のような島嶼部とは異なり、他地域から、また他地域への人口の移動と交流が盛んであると考えられる。そのこと

から、より多くの人の目にとどまる機会が得られること、多様な地域との人的・文化的交流が生じる事、またそれを受けて担い手の育成が島嶼部に比べ容易になり得たことなどが相互的に作用することで、神楽が人々の生活の近くに居続けたのではないか。そうして、多くの人々が神楽に関わることによって、神秘的な、神事的な神楽寄りも、地域の行事やイベントごとなどとして親しみやすい神楽を人々が求めるようになり、自然と神楽の形式が変化していったのではないか。このような一連の神楽に関わるすべての事柄の循環によって備中神楽の辿った変化と継承の歴史を換言して、私たちは神楽の「大衆化」と呼ぶ。

一方、名荷神楽は、島嶼部というその地理的隔絶性から、他地域との人的・文化的交流が決して盛んではなかった。そのような背景から、必然的に担い手は島内部の人間に限定されてくること、そうして神楽や地域とかかわる人々の多様性に乏しくなっていたことなどの条件が重なり、自然と神楽もその本来の伝統的な形が大きく変化することなく、その神事性や内向的な性質を維持したままに今日まで受け継がれてきたのではないだろうか。つまり、備中神楽にみられるような「大衆化」は名荷神楽においては生じなかったと考えられる。

このように、日本各地に存在し継承されている神楽は、その辿ってきた軌跡や背景、人々のかかわりかたなど、その姿はあまりに多様でひとくりにそれらを表現することやラベリングすることは非常に難しい。しかしあえて、私たちが興味関心を抱き、調査研究を行った備中神楽と名荷神楽の二つの神楽を比較検証するならば、前者は「大衆化」した神楽であり、後者は「非大衆化」の道を辿った神楽であると述べる。

5. 結論 (Conclusions)

以上のことから、備中神楽は後継者問題にさほど悩まされておらず、継承における問題を抱えていないように思えたが、例えばテレビ番組の中継が入ることによって本来夜通し行われるものであったはずの演目の内容を20分ほどに短縮して舞うことがあると聞いた。それによって、備中神楽の経済的価値や知名度は向上し、継承についてもポジティブな影響があることは間違いない。しかし、本来の形と大きく変えてしまったものとして神楽が継承されることが本当に『継承』しているといえるのだろうか。一方で、役所からは事務的な金銭支援程度しか受けられず、島内の少子化や演目の内容を維持することなどによって継承に著しい課題を抱える名荷神楽であるが、しかしそこで受け継がれている神楽は可能な限り昔のままのすがたかたちを維持しようとしており、今まで継承について悩まされていた名荷神楽の方がむしろ本質的な意味での継承が行われているといえるのではないだろうか。「本来の神楽の姿」と引き換えにしてまでも「継承」することにどれほどの意味があるのだろうか。そのようなことを、一昨年ゼミ生による小豆島農村歌舞伎に関する研究を読んでいたこともあり、当初の私たちは本レポートにおける継承についての結論として想定していた。

翻って、私たちは今一度「継承」について深く考える。以前までの私たちは、文化の継承というのは「昔からあるものを可能な限りそのままのすがたかたちやり方で受け継いでいくこと」だと捉えていた。しかし、伝統芸能でありながら、地域によって、また関わる人によって様々な顔を見せる神楽を、複数の地域に渡り見つめ考えてきた中で、その地域における文化として、人々の日常の中にある営みとして、観光資源の一つとして、そして地域の人々を結ぶ絆として、その場所、地域、人々にとって数えきれないほどの意味をもつ神楽は、その本質を「地域の人々が文化として大切にし、受け継がれてきていること」

や、「どのような姿かたち方法であっても、それにかかわる人々が『それが神楽だ』と信じていること」に持つのではないか。すなわち、継承しようとする営為努力とその過程にこそ、継承の本質をみることができないのではないだろうかと考えるようになった。果たして継承とは何か、数多くの無形文化財に指定されている神楽同様、その本当の姿は人々の営みの中にのみ存在するのではないだろうか。

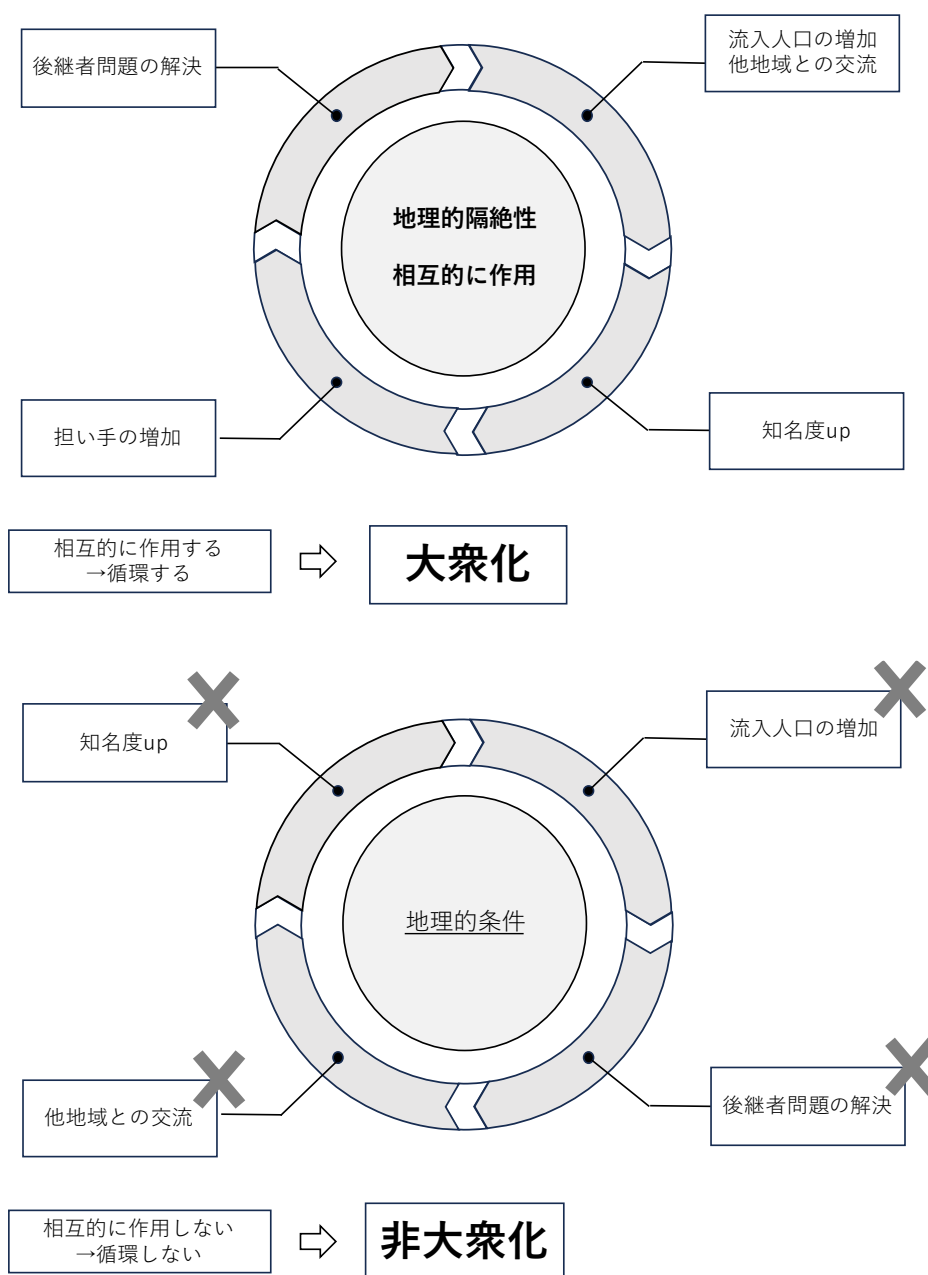


図 10. 神楽の大衆化と非大衆化

6. 謝辞 (Acknowledgements)

名荷神楽保存会 稲田さん 砂田さん、高梁市役所 真野さん 田村さん

7. 引用文献 (Reference)・参考文献 (Bibliography)

三村泰臣[2013],中国・四国地方の神楽探訪

三上敏視[2009],新・神楽と出会う本

藤村和宏[2012],地域伝統芸能の継承と変容が市場創造に及ぼす影響に関する考察－島根県の3地域における神楽をケースとして－,香川大学経済論叢

持続可能な福祉社会の実現に向けて
—「循環型福祉社会」の形成に向けた高校生プロジェクト—

1. はじめに

近年、少子高齢化の進展にともない日本は超高齢社会に突入しており、2025年には75歳以上の人口が7人に1人の割合で増えると予測されている。この現状でいくと2050年には、日本の総人口は1億人を切ると予想されており、日本は深刻な福祉問題を抱える状況となっている。とくに、近年高齢者福祉問題で深刻な社会問題となっているのが孤独死の問題だ。高度経済成長以降、日本では核家族化が進展したことにもない、1990年以降において急速に孤独死者すうが増えている傾向にある。とくに、女性よりも男性の孤独死者数が増えており、男性の孤立化を防ぐことも今日の大きな福祉的課題となっている。また、それ以外にも人口減少に伴い、税収入の確保が難しいことから、社会保障費用の問題もさらに深刻な社会問題となっていくだろう。

このように、日本における高齢者福祉問題は様々な問題が引き起っているが、近年の日本では子どもの生活や命が損なわれる児童福祉問題も深刻な状況となっている。とくに、コロナ禍の影響もあってか、日本における児童虐待件数がここ数年急激に増加しており、昨年度においては過去最高の児童虐待件数があったと報告されている。この背景には、家庭の経済的問題が大きな要因として挙げられており、近年では暴力などによる虐待よりも、育児放棄などのネグレクトを受けている子ども割合が多いことが報告されている。また、今日では親の経済的問題から子どもの貧困も深刻化しており、現在7人に1人の子どもが貧困状態にあるといわれている。

今日において、高齢者福祉と児童福祉の問題は深刻な状況にあり、高齢者と子どもの生活と命をどう守っていくかが最大の課題となっている。そのためには、政府による多様な福祉政策や充実した社会保障制度の確立も大切であるだろうが、上記したように社会保障に頼るのには限界な時代が来ている。そこで、私たちは今後の高齢者と子どもの生活と命を守るために、「循環型社会福祉システム」を構築することが大切なのではないかと考えた。この私たちが提案するシステムとは、地域の高齢者が子どもを支え、その子どもが将来高齢者を支えていく社会のことであり、地域全体で高齢者と子どもを支える社会を築くことができれば、高齢者の孤立化を防ぐことができるばかりか、子どもの生活や命を守ることにもつながるのではないかと考えた。

しかし、今日における日本は地域における人間関係が希薄化しており、地域住民との関係をもつ人々が少ないばかりか、高齢者と子どもが交流する機会もほとんどない状況にある。とくに、コロナ禍の情勢拡大により地域的イベントも縮小されたことにより、地域での人々の交流も減っている状況になっている。戦後から個人主義の考え方が日本でも発展したことにより、日本古来から大切にされてきた家族主義の考え方が軽減されてきたことで、家族も地域においても個が重視され、人間関係の結びつきが希薄化しているのが今日の日本の社会的特徴であるだろう。

そこで、私たちは新たな福祉社会のあり方を構築するためにも、地域での人間関係を再構築し、地域住民で高齢者も子どもも支えることができる「循環型社会福祉システム」を構築

したいと考え、その土台となる高齢者と子どもが交流を図る地域社会づくり活動を 1 年間を通して継続的に行ってきた。本レポートでは、その活動報告を簡単に行いながら、「循環型福祉社会システム」の重要性を述べるとともに、これからの地域福祉社会のあり方について提言していきたい。

2. 岡山市を中心に日本が抱える福祉問題を探る

2-1. 福祉とは何か ―福祉の再定義―

今日において福祉問題が多様化しているなか、私たちは福祉とは何かという根本的問題を再度考える必要があるのではないかと考えた。そこで、私たちの友達に福祉とは何かと尋ねたところ、多くは高齢者の介護やリハビリ、障害者支援をすることなどの答えが返ってきて、福祉活動の断片的な部分の答えしか返ってこなかった。そこで、私たちはこれからの福祉問題の課題解決を図るためにも、再度福祉とは何かを再定義し、どのような福祉社会を構築していくべきかを考え直す必要があるのではないかと考えた。

もともと、福祉とは英語で「Welfare」という単語が使われており、「幸福」や「幸せ」と意味を持った言葉である。つまり、人々の健康や幸せを人々に「fare」に与えることこそが、福祉の本来の意味なのではないだろうか。

しかし、今日の日本において福祉の根本的な意味にある、「すべての人々の幸せ」は確立しているといえるのだろうか。戦後、日本は急速な経済発展をしたことで、世界的にみても豊かな社会を築き上げることができてきた。だが、今日において高齢者が誰にも看取られず孤独死で亡くなったり、経済的問題から給食でしか食事を十分に摂ることができない子どもがいるなど、現在の日本では本当に豊かで幸せな社会といってよいのか疑問に抱くような事態が多々起こっている。

福祉の本来の意味である「すべての人々の幸せ」を確立するためにも、高齢者から子どもに至るすべての人々が、「幸せ」と思える社会を築くことが、今後の福祉問題を考えていく上で最も大切な課題であるのではないかと考える。そこで、私たちはこれからの福祉問題からの福祉のあり方について考えることにした。

2-2. 岡山市における高齢化の現状と課題

岡山市の高齢社会と現状と福祉問題を考察するため、岡山市社会福祉協議会東区事務所の奥田林雄様にご来校頂き、岡山市が抱える福祉問題の現状と課題を教えて頂いた。

次のグラフは平成 29 年に岡山市が作成した人口構成比の見通しを示したグラフであるが、このグラフを見てもわかるように、岡山市の高齢者人口比率も岡山市年少人口比率とともに 1990 年（平成 2 年）を契機に大きく推移しており、岡山市では 1990 年以降、高齢者人口が急速に増加していることがわかる。とくに 65 歳以上の人口は 1995 年以降より急速に増えており、2045 年（令和 27 年）には 65 歳以上の高齢者が 22.4%になると予測されている。

そのなか、生産年齢人口も 1990 年を機に急激に減少しているため、岡山市においても社会保障費の財源確保や老々介護の問題などが、今後確実に大きな社会問題として引き起る可能性があるかと予測することができる。

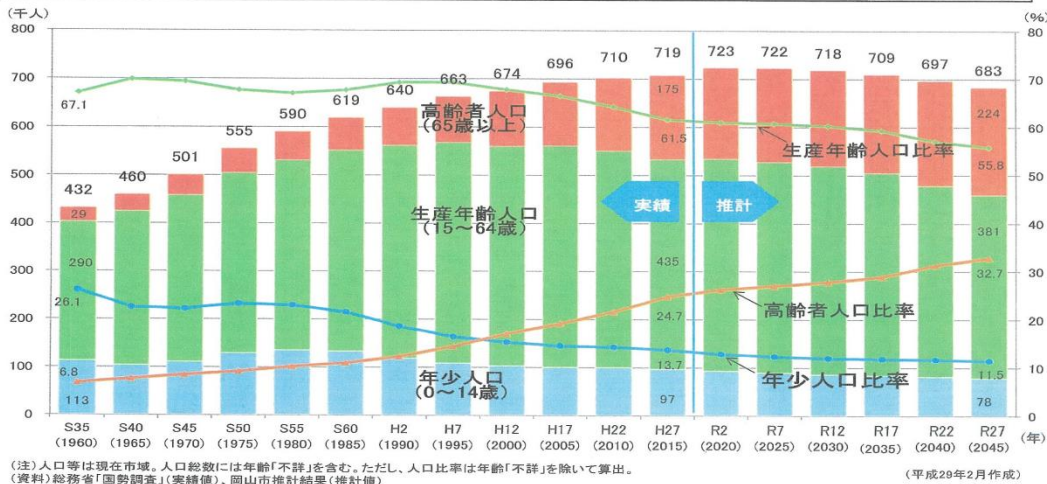
このように、岡山市の高齢化率の推移をみても明らかであるように、今後ますます岡山市は高齢化率が上がる一方、生産年齢人口比率と年少人口比率が急速に減少しているため、岡

山市における人口減少が将来確実に起こることが予想される。この予測から、人口減少が続く岡山市の高齢者の生活を支えるには社会保障だけでは限界がきており、高齢者の生活を誰がどのように支えていくかが、今後の岡山市が抱える大きな福祉的課題であるとともに、日本全体の高齢者福祉的課題であるともいえるだろう。

将来人口と人口構成比の見通し



- 岡山市第六次総合計画「前期中期計画」の策定時（平成29年2月）に作成した「岡山市将来人口推計」では、令和2年（2020年）をピークに人口減少期に突入する見通し。
- 年少人口（0～14歳）及び生産年齢人口（15～64歳）は減少していく一方で、高齢者人口は当面増加していく。



2-3. 岡山市における少子化の現状と課題

次に岡山市の少子化の現状と課題について簡単に記していきたい。上図のグラフを見てもわかるように、岡山市の年少人口比率（0歳～14歳）は高齢者人口比率と同様、1990年を契機に急速に減少しており、2020年の723千人をピークに人口減少期に入っている。日本では昭和46年から49年の第2次ベビーブーム以降出生率は減少傾向にあり、平成27年度の出生数は1,005,656人と100万人を下回るかというところまできている。その一方合計特殊出生率は平成17年に最低合計出生率となったが、その後、年々微増傾向にある。岡山市の出生率は平成12年から17年にかけて減少した後、平成21年度を除いて増加傾向にある。また、合計特殊出生率は岡山県と比べると若干下回るものの、全国と比べたら高い水準を出している。岡山市の総人口は増加傾向が続いているが、令和2年度の723,000人をピークに人口減少していくと予想されており、とくに年少人口率は全国平均よりも高い水準が今後も続くと予測されるものの、年々年少人口率は低くなっており岡山市でも少子化の波は押し寄せている状況にある。

この少子化の主な原因は、未婚率の増加や個人の結婚観や価値観の変化による結婚に対する意識の変化と晩婚化によるものだといわれている。また、それ以外にも仕事と子育ての両立の負担感の増大、精神面や経済面での子育てそのものの負担なども、少子化の原因とされている。そこで、岡山市では進行している少子化問題を解決するために、2020年に「岡山市・子育て支援プラン」を策定した。これは少子化、核家族化、都市化の進行等で子どもや家庭を取り巻く環境が変化していくなか、子どもや若者が健やかに育ち、安心して子育てができる街を築くために社会全体で子育て支援をすることが必要であると考え、市政全体

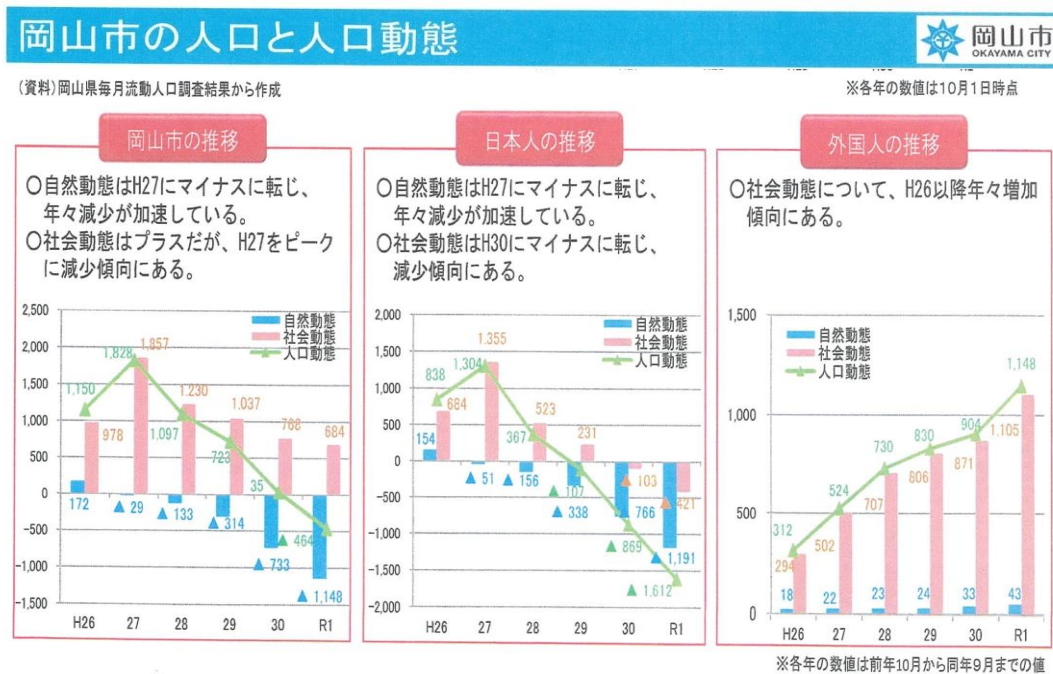
で進めた取り組みである。

この「岡山市・子育て支援プラン」には5つの柱がある。①仕事と子育てが両立できる環境づくり、②子どもと子育て家庭への支援、③子どもが安全で健やかに育つことができる環境づくり、④困難を抱える子どもや若者やその家庭への支援、⑤若者や健全な成長と自立の支援である。この5つの柱を達成できるように施策が定められ、岡山市として子育て支援に対する施策を実施している。

しかし、この子育て支援を実施するためには、地域全体の人間関係の繋がりが重要になってくるが、近年地域における人間関係が希薄化した状態のなかで、地域全体で子どもを支えていく支援体制はいまだ確立できていない状況にあるといえるだろう。そこで、少子化問題を解決するためにも、新たな地域福祉社会のあり方を構築し、社会全体で子どもや家庭を支えることができる地域社会づくりが必要になってくるのではないかと考える。

2-4.岡山市の人口と人口動態の推移からわかる福祉の問題と課題

これまで、岡山市における高齢化と少子化の現状について上記してきたが、少子高齢化の進展にともない岡山市では新たな福祉的課題が起こっている。それは、少子高齢化の進展にともなう人口減少問題だ。



上のグラフは、岡山県流動人口調査を求めたものであるが、平成27年以降、岡山市の人口は急速に減少しているばかりか、日本人の人口も平成27年以降より急速に減少していることがわかる。その結果、生産労働者を確保するために、外国人労働者が多く移住することになったことにより、平成27年以降、岡山市においても外国人居住が多く暮らすようになってきた。

高度経済成長以降、都市部への人口流出が進むことによって、地方の人口減少が進むなか、少子高齢化の進展により生産労働者が大幅に減少したことにより、今日の日本では外国人に移住してもらう政策が国の政策として積極的に推進されている。とくに、最近ではトラッ

クドライバーやタクシー運転手などの運送業に、積極的に外国人の方がを雇用し、日本の流通産業の基盤を立て直そうとする政策も行われようとしている。

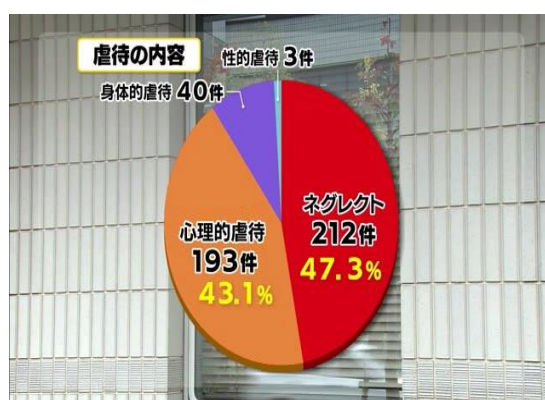
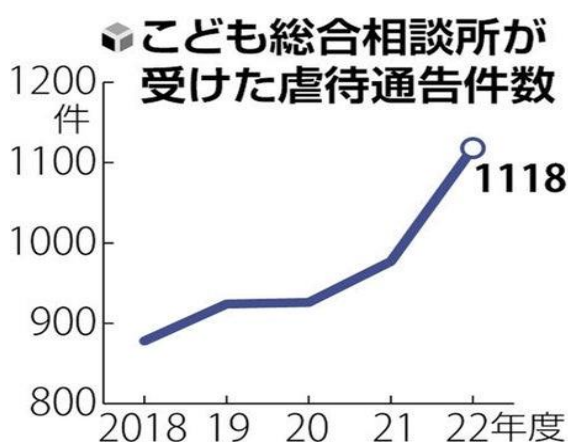
今後、地方の産業や経済を維持・発展させていくためにも、外国人の方がの移住は必要不可欠になってくるだろうが、外国人労働者の方々の低賃金問題、社会保障問題、言語問題、生活支援の問題など、外国人の方々に対する新たな福祉的政策の必要性が今後ますます必要になってくる時代がくるであろう。

したがって、今後は少子化問題や高齢者福祉の問題だけではなく、外国人の方の生活保障や福祉政策も重要な福祉的課題であり、外国人が日本人と同じように幸せな生活を支援していく仕組みが必要になってくると思われる。そのためには、地域全体で高齢者から子ども、外国人の人々がともに支え合い、助け合うことができる新たな福祉社会を形成することが今後の岡山市において必要になってくるのではないだろうか。

3. 多様化する児童福祉問題の現状と課題

これまで、岡山市を中心に日本における少子高齢化問題の現状と課題を取り上げながら日本の高齢者福祉問題を中心に述べてきたが、今日の福祉問題は高齢者福祉の問題だけでなく、児童福祉の問題も深刻化している状況にある。その一つが大きな今日の社会問題と化している児童虐待問題だ。

コロナ禍の情勢拡大により、児童虐待件数は大幅に増えており、とくに昨年度においては児童相談所に虐待の連絡が入った発生件数は過去最高であったと報告されている。その主な原因は、コロナ禍の情勢拡大により家庭で仕事をこなしたり、自宅に待機する機会が多くなったことで、仕事や家庭に対するストレスが溜まり児童虐待に至るケースもあれば、パートや仕事が激減し、経済的収入が大幅に減ったことにより、育児放棄などの児童虐待を行ったケースも数多く報告されている。



【資料（左）】読売新聞（2023/6/6）岡山：児童虐待通告（[yomiuri.co.jp](https://www.yomiuri.co.jp)）

【資料（右）】岡山市の虐待件数448件 横ばい傾向【岡山・岡山市】 | OHK 岡山放送

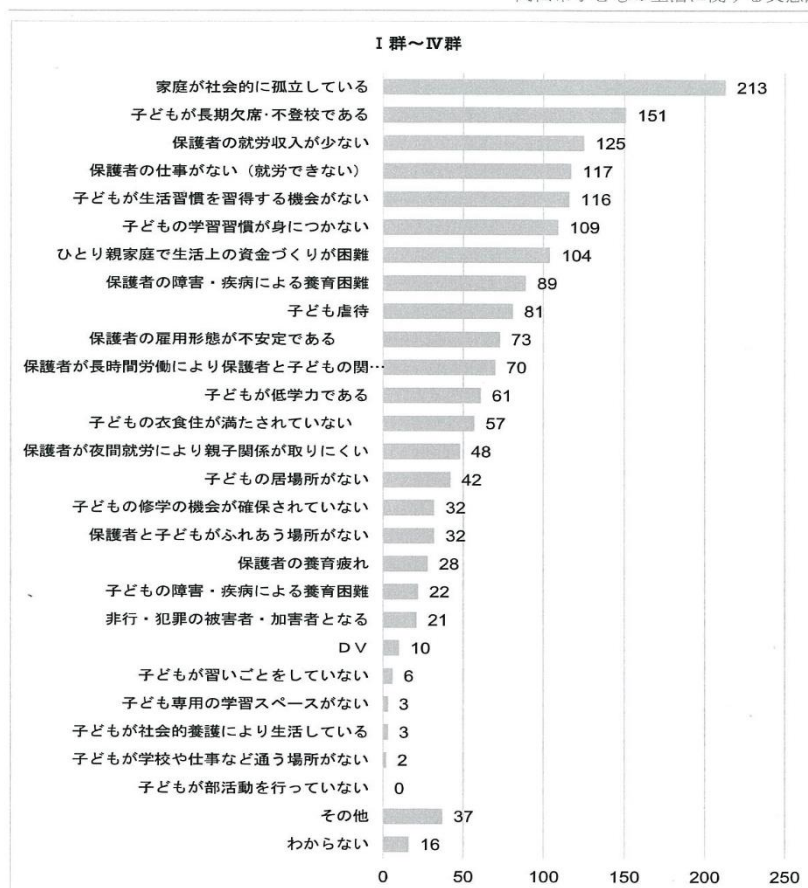
とくに岡山市における児童虐待の内容を調べてみると、47.3%がネグレクト、43.1%が心理的虐待となっており、暴力などの身体的虐待よりも、育児放棄や心理的な虐待による報告件数が多いことが調査結果からも明らかになっている。

しかし、この児童虐待問題で一番難しい点は、虐待で通告されているのはごく一部であり、

虐待を受けていても児童相談所等に通告されていぬいケースが多々あることだ。その理由は、虐待を受けている子どもたちの多くは、親が好きであり、通告されてしまえば親元を離れ、施設に入らなければならないため、自分が虐待を受けていることを認めない子どもが多いからである。このような虐待を受けていても保護されていない子どもをどのように支えていくかが、児童福祉問題の大きな課題であり、地域全体でこのような子どもたちを支え、心理的にも精神的にも支えてあげることができると地域福祉システムを構築することが重要になってくるのではないだろうか。

そして、もう一つ児童福祉問題で大きな社会問題と化し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。現在、日本では7人に1人が子どもの貧困で苦しんでおり、経済的理由から満足に食事を摂ることができない子どもがいるばかりか、教育が満足に受けることができていない子どもが数多くいる。

岡山市子どもの生活に関する実態調査



【資料】岡山市子どもの生活に関する実態調査(平成29年度)

そこで、岡山市の子どもの生活苦に関して調査してみると、平成 29 年度に実施された「岡山市子どもの生活に関する実態調査」によれば、第 1 位が「家庭が社会的に孤立している」、第 2 位が「子どもが長期欠席・不登校である」、第 3 位が「保護者の就労収入が少ない」、第 4 位が「保護者の仕事がない（就労できない）」などの問題で苦しんでいることがわかった。つまり、保護者の経済的理由が要因で生活苦を抱えており、それが子どもの生活に直結して子どもの貧困を招いていると考えることができるだろう。

そして、もう 1 つ大きな問題が第 1 位にあげられていた「家庭が社会的に孤立している」という問題である。上述した児童虐待問題や子どもの貧困問題を解決していくためには、福祉政策も大切だが、地域全体で子どもをどのように支えていくかが重要であると考えられる。しかし、家庭が社会的孤立を図っている状態では、子どもを地域で守ろうと思っても支えていくことができない状況にある。そこで、今後の児童福祉問題を解決していくためにも、地域で子どもの生活と命を支えていける福祉社会システムを構築することが重要になってくるのではないだろうか。

4. 「循環型社会福祉システム」の必要性とその実現に向けたプロジェクト

4-1. 「地域包括ケアシステム」の問題点と課題

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するために「地域包括ケアシステム」の構築が推進している。

【図表】地域包括ケアシステム（厚生労働省）



【資料】厚生労働省「地域包括ケアシステム」

このシステムは、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構築されたシステムであり、子どもの生活を支える環境が整備されていない点に大きな課題がある。つまり、日本の福祉政策は、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だろう。

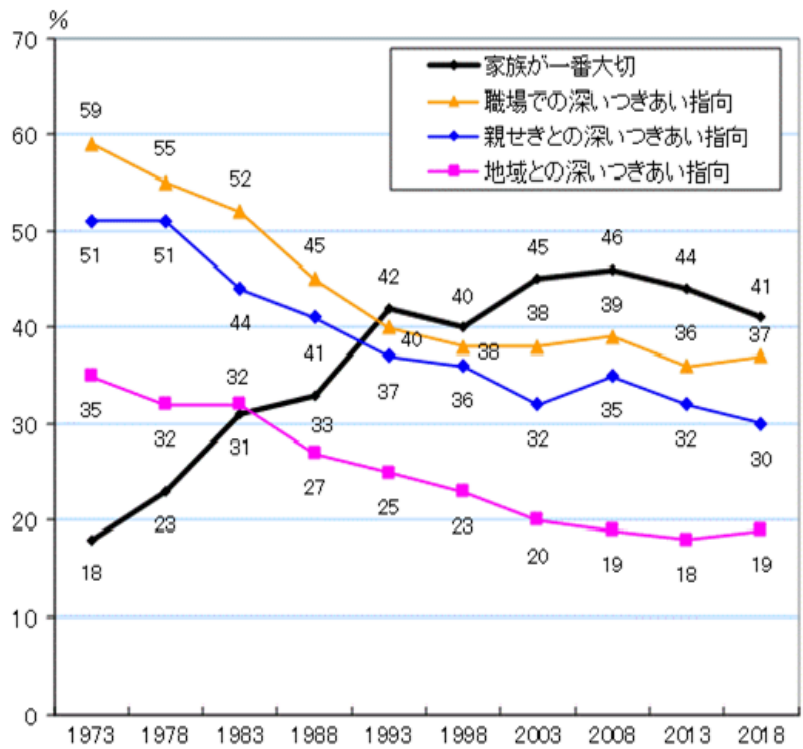
したがって、高齢者も子どももともに支えることができる新たな社会福祉システムを構築していくことが、これからの福祉政策として最も重要になってくるのではないかと考える。そこで、私たちは新たな福祉システムとして「循環型社会福祉システム」の構築が今後必要になってくるのではないかと提言する。

4-2. 「循環型社会福祉システム」の構築の必要性と課題

私たちが提言する「循環型福祉社会システム」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社会であり、この循環が持続的に続いていくことで、地域全体で子どもから高齢者に至るすべての人々の生活を支えることができるのではないかと考えている。つまり、児童虐待や子どもの貧困で苦しんでいる子どもが地域にいれば、子育ての経験をしていたプロである高齢者が子どもの精神的支えとなって地域の子どもを支えていき、その支えられた子どもたちが恩返しとして将来お世話になった高齢者の生活を支援していく。このような循環型の福祉社会を実現することができれば、社会保障等だけでできない、子どもから高齢者の生活や精神的支援を持続的に行うことができるようになっていくのではないだろうか。このシステムを構築していくためにも、地域全体がチームとなって子どもから高齢者を支えていける地域に成長していかなければならない。

しかし、地域の間人間関係が希薄化している今日において、私たちが提案する「循環型社会福祉システム」を構築することが非常に困難であるといっても過言ではないだろう。たとえば、下図のグラフを見て頂きたい。このグラフは、NHK文化放送研究所が調査した「第10回日本人の意識調査」の一部である。このグラフを見ても明らかのように、1970年代の高度経済成長以降、「職場での深いつきあい指向」、「親戚との深いつきあい指向」、「地域での深いつきあい指向」ともに急激に下降している状況になり、今日の日本において地域だけでなく、身近な親族関係との付き合いも低下している状況にあることがわかる。また、2008年以降は「家族が一番大切」という数値も下降しており、家族さえも一番に考えない人々も多くいることが次のグラフを見てわかるのではないだろうか。

このような人間関係が希薄化した状況のなかで、「循環型福祉社会システム」を構築すること非常に困難であるかもしれないが、高校生としてできる取り組みはないかと考え、コロナ禍の情勢拡大によって縮小化されてきた地域イベントを再構築し、高齢者から子どもに至る多くの人々がともに支え合い、協力しあえる協働を目的とした地域の交流活動を系統的かつ持続的に行うことができないかと考えた。



(資料) 統計数理研究所「日本人の国民性調査」、NHK放送文化研究所「第10回「日本人の意識」調査(2018)結果の概要」

そこで、岡山市社会福祉協議会や公民館、平島健康福祉委員会の柿崎由秀様の協力を得ながら、岡山市東区を中心に子どもと高齢者が触れ合えるイベントを1年間を通して継続的に行った。この活動が定着し、持続的に行うことができれば、私たちが提言する「循環型社会システム」を地域に構築することができるのではないかと考えている。

4-3. 「循環型福祉社会システム」の構築に向けた高校生プロジェクト

私たちは、地域の間人関係が希薄化した状態を改善するために、高校生が中心となって地域の高齢者と子どもを結びつける活動を1年間を通して継続的に行った。その主な活動が、岡山市東区平島地区にて行った「三世代交流会(学芸館ひだまりの会(HKF))」と、岡山市東区の上道公民館や旭東公民館で行った高齢者ふれ合い交流会、西大寺の特別養護老人ホーム「せとうちの郷」と協働して行った「藤花ちゃん食堂」の支援活動である。以下では、これらの活動について簡単に報告していきたい。

① 三世代交流会(学芸館ひだまりの会(HKF))の開催

本会は、岡山市東区平島にて設置されている「平島健康福祉委員会(HKF)」の代表柿崎由秀様の協力のもと、岡山市東区平島地区の高齢者と小学生、中学生。その保護者に声掛け、約120名が集まる大規模な交流会を年に2回開催した。

第1回目は、2023年7月22日(土)に平島コミュニティハウスにて実施し、「幸」をテーマに参加していただいた高齢者と子ども、その保護者とが協働の絵画作品を作る活動を行った。各グループの高齢者と子どもが「幸」をテーマに何が自分にとって幸せなのかを

発表しながら、それぞれの思いを和やかに話し合いながら 1 枚の絵画作品に作り上げた。また、地域の「平島栄養慶全協議会」の方々に、フードバンクで提供してもらった食材でカレーを作って頂き、そのカレーを参加して下さった皆で美味しく頂きながら、笑顔と会話があふれる昼食を行った。その後、お腹がいっぱいになった幸せを感じながら、SDGs カードゲームを用いて、高齢者と子どもが福祉問題などを考えるゲームを行い、会が終わる最後まで笑顔を絶えない交流会となった。



第 2 回目は、2024 年 1 月 20 日（土）に平島コミュニティハウスにて実施し、防災をテーマに身近なもので防災グッズを作る体験に参加して下さった高齢者と子どもで行った。本会も約 120 名の方が参加してくれ、平島地区で起こった西日本豪雨災害の震災経験を振り返りながら、防災の必要性と災害が起こったとき何が必要なのかを議論した。そのあと、身近にある新聞紙やビニール袋で様々な防災グッズが作れることを提案し、参加者皆で実際に防災グッズを作る体験を行ってもらった。この際、作成した防災グッズは新聞紙で作る紙皿やスリッパ、ビニール袋で作れる防寒着などである。また、岡山市立上道中学校のボランティア部と上道公民館の館長にも協力いただき、地域の高齢者と子どもが楽しめる j スポッチャなども行い、スポーツを通して地域の繋がりを強化する活動も行った。

② 公民館活動

2 つ目の活動は、岡山市東区の公民館で行った高齢者交流イベントの開催である。1 回目は、2023 年 7 月 28 日（土）に上道公民館にて高校生が中心となった高齢者黄龍イベントを開催し、上道地区の高齢者約 20 名と高校生とが交流を深める活動を実施した。上記した三世代交流会で行った活動をさらに発展させながら、「喜」をテーマに高校生と高齢者が議論し合いながら絵画作品を協働で製作する活動を行った。また、本校箏曲部にも協力してもらい、生の箏曲の演奏を聞きながら昭和歌謡曲に参加してくれた高齢と高校生がともに歌い合い、なつかしさを味わいつつも、皆で歌を歌える喜びをともに感じながら、箏曲の音色に合わせて歌を歌い合った。



2回目の活動は、2024年1月20日（土）に旭東公民館にて行った高齢者交流イベントである。本活動では、「絆」をテーマに高校生と高齢者が議論しながら、協働して絵画作品を作成する活動を行った。参加してくれた約30名の高齢者が高校生と楽しく、笑顔で会話をしながら笑いが絶えず、皆で楽しみながら協働で作品を作り上げていた。また、作品終了後は、本校箏曲部の生徒に協力してもらい、箏曲の生演奏に合わせて昭和歌謡曲を歌い合い、なつかしさを抱きながら、声を合わせて懐かしい歌謡曲を高校生と高齢者が歌い合った。

③「藤花たん食堂」の支援活動

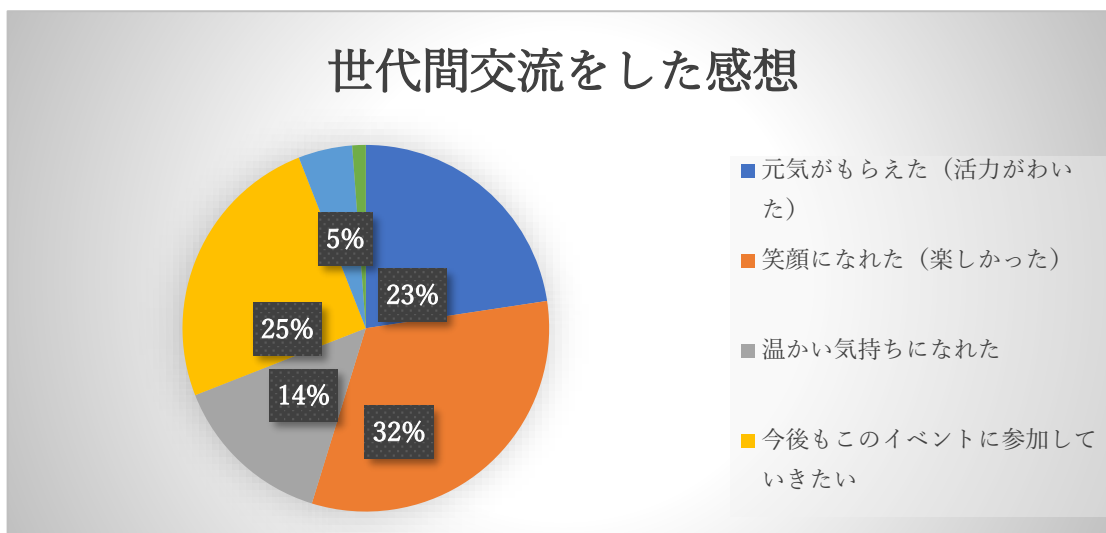
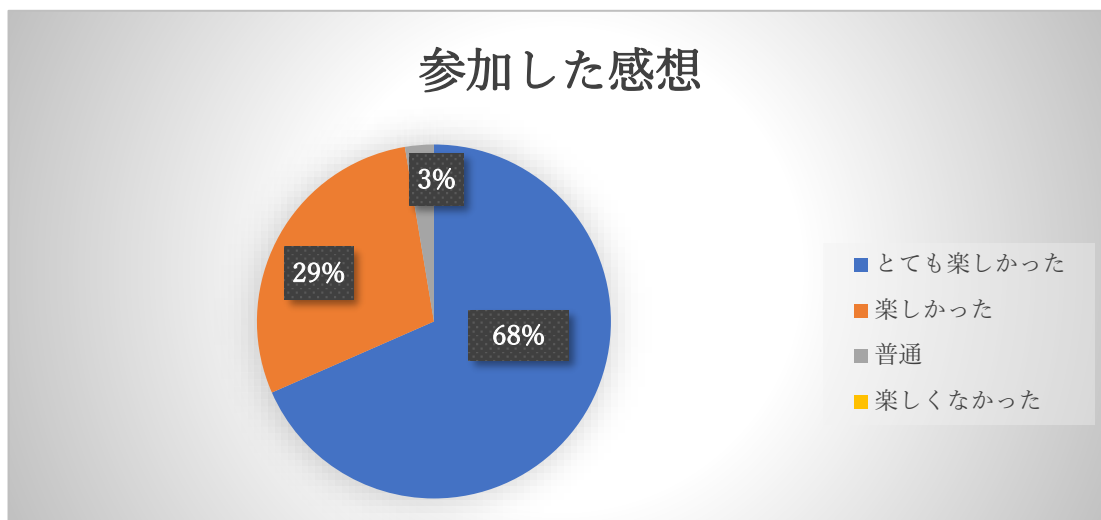
3つ目は、西大寺にある特別養護老人ホーム「せとうちの郷」で開設されている「藤花ちゃん食堂」の支援活動である。今年度は子ども支援にも力を入れ、子ども食堂のブースに子どもの憩いのブースも作りたいとお願いし、高校生と参加してくれた子どもが遊びを通して交流を深める支援活動も行った。ただ食事をしたり、食事を購入するだけでなく、参加してくれた子どもと保護者、高校生が交流を深めながら、遊びを通してコミュニケーションを深めるとともに、心の癒しの時間になってもらいたいと思い、親子で製作できる遊びをいろいろと考えながら、参加してくれた子どもや保護者と作成を行った。



1回目の支援活動は、2023年6月24日（土）に開催し、参加してくれた親子で割りばしを使ってゴム鉄砲を製作し、シューティングゲームをして競い合う時間を作った。そして、2回目は2023年8月26日（土）に開催し、参加してくれた親子で釣り堀ゲームを行った。親子で工夫しながら毛糸と割りばし、クリップを巧みに使いながら独自の割りばし釣り竿を作成し、高校生で釣った景品を魚釣り形式で釣り合うゲームを行った。3回目は、2023年12月23日（土）に開催し、クリスマス時期でもあったために、紙コップや紙皿、色紙などを使いながらクリスマスツリーやリースを親子で作る時間を作り、皆でクリスマスをお祝いする憩いの時間も皆で設けた。参加してくれた親子で楽しみながら笑顔で作品を協働して作り上げながら、自宅でどのように飾るか、どのようなクリスマスパーティーを自宅で行うかなど色んな話を展開しながら親子で協働して作品を作り上げていた。

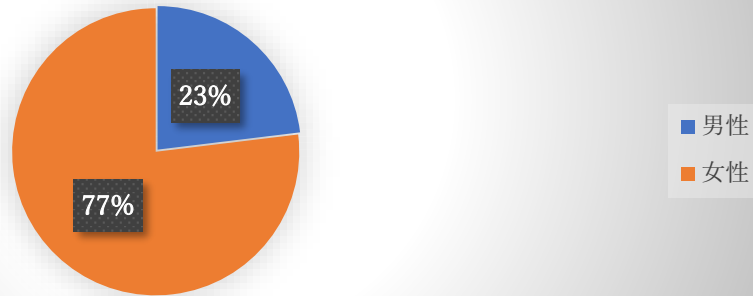
4-4. アンケート調査による結果分析

上記の各活動を行った際、地域の高齢者や子どもにアンケート調査を実施した。その調査結果は、下記のグラフの通りである。



グラフの結果を見てもわかるように、どの会を通して「元気がもらえた」、「笑顔になれた (活力がわいた)」、「温かい気持ちになれた」など本会への満足度は非常に高く、参加してくれた高齢者から子ども、保護者に至るまで今後も継続してこの活動を展開してほしい旨の要望を数多く頂いた。また、本会を知った別の地域の方からも、私たちの地域でも同じような活動をぜひ展開してほしいという要望を数多く頂いており、どの地域においても本会のような活動や地域的つながりを非常に求めていることがうかがえた。

参加者の性別



しかし、年に数回様々な活動を展開したが、どの会を開催しても同様の課題点があった。それは、上記のグラフでも明らかだが男性の参加率が非常に低いという点である。前述したように、高齢者の孤独死が多いのは男性であり、男性の孤立化が大きな社会問題になっている。そこで、男性の参加率を高めるために、ゲーム性を入れた活動や運動を取り入れた活動を行ってみたり様々な工夫をするも、男性の参加率があがらない状況にあった。今日の男性の孤立化の問題を解決していくためにも、男性の地域参加をいかに行っていかかが、今後の福祉活動の大きな課題になってくるのではないかと本活動を行って明らかになった。

5. おわりに

高齢者交流イベントを定期的で開催し、「楽しかった」、「元気が貰えた」など、非常に満足度の高い回答を多く頂いたが、人と関わることでしか感じる事の出来ない楽しみ、喜びは、高齢者や子どもを含め精神的な支えになることができたのではないだろうか。したがって、これらの活動を細く長く持続的に続けて行くことで、人間関係が希薄化した地域の繋がりを強めるとともに、地域の方が心と目が向く状態になれば、地域全体で人々を支え守り合う福祉システムを確立していく基礎が出来上がるのではないかと考える。

しかし、参加者の男女比についての問題がアンケート調査から明らかになった。これまでに行ったイベントの参加者の77%は女性であり、残りの27%が男性と、この数値からみても明らかのように男性の参加率がとても低いことがわかる。孤独死が多いのも、社会参加率が低いのも男性であることから、今後いかに男性の社会参加率を高めていくのか、大きな福祉的課題になってくるだろうか。そこで、今後は、男性の社会参加率が低い原因を心理的・社会的要因を考察していきながら、男性の社会参加を促すイベントの企画・運営を行い、継続的に地域での交流活動を行っていきたいと考えている。そして、これらの活動を後輩へと受け継ぎ、継続した活動として行っていくことで、私たちが提案する「循環型福祉社会」の構築へと繋がるのではないだろうか。

障がい者雇用促進のための方策
—特例子会社に次ぐ新たな障がい者の雇用形態を考える—

2SI 矢内 佑奈
(指導教員 瀧川貴世)

要旨

今日、障がい者雇用においては、大企業を中心に特例子会社制度が浸透し、その数は年を追うごとに増加している。しかし、特例子会社は設立や運営・維持に必要な費用面の問題により、中小企業では設立が難しい。そのため、本研究では主に中小企業に適した新たな障がい者雇用形態の検討のために、岡山県立岡山東支援学校、ベネッセの特例子会社、中小企業の山王鋼業株式会社で、ヒアリング調査を行った。そこから、仕事の細分化や業務の整理を行うことで、障がい者の雇用枠の増加が見込まれるという結果を得た。また、仕事の細分化は中小企業のみならず、大企業でも活用できる方法であると考え。しかし、各企業が独自に仕事の細分化を行うことは難しい。そのため本稿では細分化を行うための2つの提案をしている。本稿が障がい者雇用促進の一助となれば幸いである。

1. 序論

今日、日本で政府が定める障がい者の法定雇用率を達成している会社は、2022年度で全体の約半数であり、その内訳は、従業員数300人未満の中小企業で約49%、300人から1,000人くらいの大企業で約46%だが、1,000人を超える大企業では62.1%と達成率が高くなっている。(厚生労働省 2022)*^[1] 大企業が障がい者雇用を積極的に行える理由の一つには、障がい者雇用形態の一つである特例子会社の存在があげられるだろう。一方、中小企業が特例子会社を設立、運営することは、費用面、運用面から難しい状況にある。しかし私は、全企業の99.7%(日本経済新聞 2016)*^[2]が中小企業であるとされる日本において、中小企業でこそ障がい者雇用は促進されるべきだと考えている。

では現在の日本の中小企業において、障がい者雇用が促進されるためにはどのような仕組みが必要だろうか。大企業における特例子会社のような役割を果たす雇用形態を中小企業向けに考えられれば、障がい者雇用は促進されるのではないかという仮説を立て、それを検証するための調査を行った。本稿では、中小企業において障がい者と企業双方にとって有益な雇用形態を探るため、現状の雇用形態を分析し、中小企業において障がい者雇用が促進されるような新たな雇用形態を検討する。

2. 障がい者雇用の現状

2.1 障がい者雇用概観

現在日本国内の企業全体での障がい者の法定雇用率の達成割合は49.7%である。法定雇用率とは政府が企業に対して義務として定めている障がい者の雇用割合のことであり、2024年現在は2.3%である。来年度には2.5%に、そして2026年からは2.7%になることが予定されている。

また、障がい者の企業規模別実雇用率は現在、44人～99人の会社で1.84%、100人～299人の会社で2.08%、300人～499人の会社で2.11%、500人～999人の会社で2.26%、1000人以上で2.48%であり、¹上昇傾向にはあるものの、企業の規模が小さいほどその割合は低くなっている(図1)。また、実雇用率で法定雇用率を達成している会社は1000人を超える大企業のみである。

2.2 大企業における障がい者雇用の現状:特例子会社

近年大企業の間で広がりを見せているのが、特例子会社である。特例子会社とは、それまで大企業が支社毎に少ない人数を雇っていた障がい者を一つの子会社に集中させ、彼らが働きやすいよう、合理的配慮のもと職場環境を整えた雇用形態のことだ。図2のとおり、特例子会社は年々増加しており、2022年度現在は579社ある。しかし、運営費や維持費などの問題により、中小企業では設立することが難しいとされている。

就労移行ラボ*^[3](2024年)によると、特例子会社には次のような利点がある。

障がい者側からすると、特例子会社の設立により働きやすい環境が整備され、雇用機会が拡大する。自身の能力を存分に発揮できる職場で働くことができるというのは、大きなメリットといえる。また、障がい者に配慮した勤務体系が導入されており、フレキシブルな勤務時間や通院のための特別休暇制度も設けられている。これにより、自身の健康状態や治療の必要性に応じて、柔軟に勤務時間を調整することが可能になる。

企業にとっては、特例子会社を設立することで、障がい者雇用に特化した組織や制度を構築できる。これにより、障がいの特性に合わせた就業規則や給与規定の設定が容易になる。また、障が

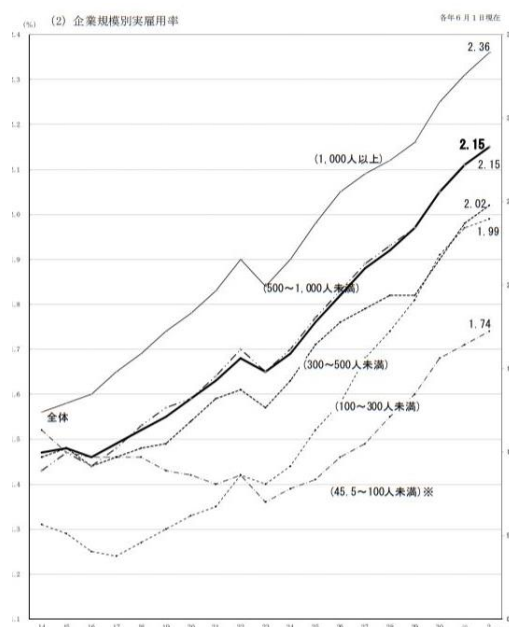


図1 企業規模別実雇用率の割合 (出典:厚生労働省)

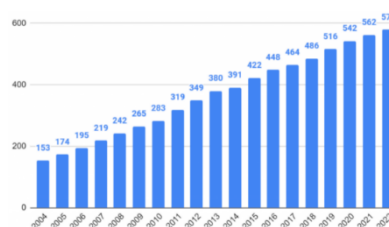


図2 特例子会社数の推移 (厚生労働省)

¹ 中小企業庁による中小企業の定義は以下のとおりである。(2013)

- ・製造業その他 資本金の額又は出資の総額が3億円以下の会社又は常時使用する従業員¹の数が300人以下の会社及び個人
- ・卸売業 資本金の額又は出資の総額が1億円以下の会社又は常時使用する従業員の数が100人以下の会社及び個人
- ・小売業 資本金の額又は出資の総額が5千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が50人以下の会社及び個人
- ・サービス業 資本金の額又は出資の総額が5千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が100人以下の会社及び個人

本稿では、どの業種も一律として500人以下の企業を中小企業と定義し、論を進める

い者雇用に関するノウハウの蓄積が可能となり、他の企業への知見提供も行える。さらに、労働力や環境を一箇所に集中させることで、設備投資や管理面での効率化が図れる。また、障がいのある方のための施設改善や専任の指導員配置などが一元的に行えるため、コスト削減にも繋がる。さらに特例子会社では、障がいのある方々に適した職場環境が整備されているため、職場定着率が向上することに加え、共に働く従業員も仕事に対する意欲を高く保つことが可能となり、会社全体の生産性向上にも繋がる。

一方で、障がい者側からの特例子会社のデメリットは、限定されたキャリアアップしか望めないということだろう。例えば、知的障がいや精神障がいのある方が管理職に就くこと、本社への移転は難しいこともある。また、業務内容が定型的であり、専門的なスキルを習得する機会が少ないこともある。新規性のない決められた事務作業が多いため、新しい業務にチャレンジする機会が少ないことも考えられる。

企業側はどうだろう。障がい者への仕事への意欲向上のための取り組みが難しいことが挙げられている。(就労移行ラボ 2024) また、特例子会社の業務は多くが“親会社の補助的なもの”ということは、障がい者のみでなく社員全体の仕事への意欲や向上心を低下させ、会社の生産性が上がらないことにもつながるという可能性もあるだろう。

2.3 中小企業における障がい者雇用の現状

人事のミカタ^[4]の調査結果によると、中小企業における障がい者雇用が難しい理由について、①障がい者に適した業種・職種ではない、②受け入れる施設が未整備、③障がい者雇用に関する知識が不足している等があげられている。

これらの結果からわかることは、中小企業は人的リソースや経営資源に限りがあり、障がいの状況に応じた作業内容の改善や、指導できる人材の確保が難しいということだ。また障がい者の採用や選考、作業の設定など雇用に関するノウハウも不足していることが大きな課題となっている。従業員数が少ない中で2.3%の障がい者雇用率を達成することは、大きなハードルだといえる。

3. 研究手法

まず、岡山県立岡山東支援学校で、障がい者の実際の就職状況やその過程、抱えている課題などお話を伺った。続いて岡山にある大企業の特例子会社を視察し、その特徴や強み、課題などヒアリング調査を行った。さらに障がい者雇用に積極的な中小企業で、どのような方法で障がい者雇用の継続が可能となっているのかヒアリングを行った。さらにアンケートで、雇用者が負担に感じていることや雇用に関する問題点を把握したいと考えた。そしてこれらの調査結果から考察を行い、現在の問題点を解決し、成功企業の事例を組み込んだ雇用形態を提案したい。

4. 調査

4.1 岡山県立岡山東支援学校

岡山県立岡山東支援学校は、平成9年4月に開校した肢体不自由部門と知的障害部門を併設した特別支援学校である。肢体不自由部門と知的障害部門の両部門には、それぞれ小学部・中学部・高等部を設置している。

障がい者雇用における支援学校の役割と現状の課題などを調査するため、知的障害部門高等部の樋野黄平進路指導主事と、楠木英義生徒指導主事・コーディネータにお話を伺った。

支援学校の一般企業への就職率は、その年によってかなり幅があるが、おおよそ15%-30%程度で、一般企業への就職を希望する生徒の殆どは、実習などを通し馴染みができた企業に就職する。樋野さんや楠木さんは、毎年40社程度の新規の会社に対し障がい者雇用の説明を行い、雇用の促進に尽力しておられる。生徒一人ひとりの特性を把握し、会社と相談した上で生徒を会社に紹介する。また就職後三年間は定期的に生徒や会社に連絡を取り、問題があれば相談にのるというアフターフォローもしておられる。障がい者が辞職する原因としては、職場での人間関係が圧倒的に多く、特にそれまでの担当から新しい担当に代わる時が多いという。また仕事内容と能力のミスマッチがそれに続く。



写真1 岡山東支援学校でのヒアリングの様子

ヒアリングから、能力と仕事のマッチング、また職場環境における周囲の理解と意識の重要性をあらためて感じた。

樋野進路指導主事からは、岡山市内で東支援学校から就職者が多い先としてベネッセコーポレーションの特例子会社、ベネッセビジネスメイトの名があげられ、また中小企業では山王鋼業株式会社を紹介いただいた。

4.2 ベネッセビジネスメイト

岡山県本社内にあるベネッセコーポレーションの特例子会社、ベネッセビジネスメイトの岡山事業所、中野徳洋所長にヒアリングを行った。特例子会社の実際の業務や環境を実際に見、その特徴や強み、課題を知るためである。

4.2.1 仕事内容

岡山本社のビルに拠点を構えるベネッセビジネスメイトには、主に6種類の仕事がある。

- ①クリーンセンター：外部の清掃業務を請け負い、競合他社に負けない料金設定と質を備えた仕事を提供している。
- ②メールセンター：本社が送受信する書類や荷物の受取り、整理、管理を行っている。ミスがないよう、ダブルチェックの仕組みが作られている。
- ③オフィスサービス：総務(サービス)窓口の運営、「入退出 IC カード」の管理、印刷消耗品や事務用品の集中購買、固定資産管理など、ベネッセグループの総務領域を中心としてシェアードサービス²を推進している。
- ④ジョブサポートセンター：働き方の新たなニーズに応じていくために、様々なサービスを行っている。
- ⑤マッサージサービス：社員に対しマッサージサービスを行う。
- ⑥ベネッセスタードーム：ベネッセスタードームの受付、管理等を行う仕事。

² 複数のグループ会社からなる企業が、間接部門における業務を1カ所に集中させて業務効率化やコスト削減を狙う企業改革のこと

4.2.2 障がい者への合理的配慮

ベネッセビジネスメイトでは主に以下の5つの合理的配慮が見られた。

(1) 書類の仕分け

書類を部署ごとに細かく仕分けし、どこに持っていく書類なのかが一目でわかるようになっている。

(2) 業務内容の見える化

職員の業務内容や、業務のタイムテーブルをホワイトボードに書いておくことで、自分が次に何をすべきか一目でわかる。終わった仕事にはチェックをつけ可視化し、できていない仕事があれば、職員同士で声掛けをする。

(3) ダブルチェック

一度確認した書類を再度別の人が確認することを徹底している。



写真2 業務内容の見える化



写真3 ダブルチェック

(4) 15分休憩制度

特に精神障がい者は、長時間集中することが難しく、感覚過敏により、物音や光の影響で疲れたり、体調不良になったりすることがある。そのため、カーテンで仕切られた個室で1日15分以内の使用が可能な休憩スペースを用意している。

(5) 残業

障がい者は健常者に比べ、残業や生活リズムの乱れ、疲労の蓄積等による精神的負担が大きい。そのため、管理職を除いたすべての職員は基本的に残業をしない。

4.2.3 ベネッセビジネスメイトの特徴

・自立した子会社として経営

特例子会社の中には、法定雇用率の達成を主な目的として設立されたものも存在する。そのような会社では、利益を出すことが目的ではないことが多いため、赤字となる会社や、実質的に業務がないこともある。このような会社は障がい者の仕事のやりがいを損なうものであり、雇用形態に課題があると考えられる。一方、ベネッセビジネスメイトでは、業務の営業、つまり障がい者ができる仕事の確保に力を入れているとのことで、このトップの意識が経営の安定につながっているのではないかと考える。



写真4 ベネッセビジネスメイトでのヒアリング調査の様子

・従業員の募集方法

従業員の募集方は定期ではなく、仕事を確保してから従業員を募集される。社員の仕事が無いという状態をなくし、誰もがやりがいを持って仕事を行えるようになっている。

・10日間の無給実習

前述した通り、障がい者雇用においては、職と能力のマッチングが難しい。そこで、ベネッセビジネスメイトでは、正規に雇用する前に10日間の無給実習を行い、業務内容との適性を確認するようにしている。同時に、実習を行う障がい者の特性を周囲の社員も

4.2.4 会社の課題

・仕事の確保

前述のとおり、中野所長が最も力を入れている障がい者への仕事を確保する、つまり営業業務が課題だそうだ。

・コミュニケーションのずれ

ベネッセビジネスメイトで働く障がい者の多くは発達障がい者だが、精神障がい者もいる。障がい者同士、また健常者との間での意思の疎通を図ることが課題の一つである。

・職員の理解

ベネッセビジネスメイトは、ベネッセ本社内に拠点を構えており、本社の仕事の補助業務も行っている。ベネッセビジネスメイトの職員は障がいへの理解があるが、オフィス内の従業員すべての理解を得ることは難しく、特に感覚過敏の方などのつらさを理解してもらうことが難しいそうだ。

4.3 山王鋼業株式会社

岡山県東岡山市にある中小企業の山王鋼業株式会社 石原省三社長にヒアリングを行った。山王鋼業に従事する職員は44人を下回っているため、法定雇用義務はない。ただ、石原社長は障がい者雇用に積極的で、2023年11月時点で8人の障がい者を雇用しておられる。ほぼ100%支援学校からの要請で雇用しているそうで、実習などを通し、社長自らその障がい者の特性を知り、例えば機械の扱いが可能な人には機械を扱う仕事を、それが難しい人には荷物の積み下ろし、単純作業などを割り振っておられる。

障がい者雇用は山王鋼業にとって利点が多いそうだ。働く障がい者のほとんどは発達障がい者で、発達障がい者は目の前のことに集中しやすいという特徴を持つ人が多い。そのため、例えば多くの若者が嫌うベルトコンベアの前での単純作業でも真剣に集中して取り組んでくれる人が多いという。

4.4 アンケート調査*[5]

考察の検証を行うため、岡山にある約4,500の会社が登録している岡山県商工会議所のご協力で、自作のアンケートQRコードを「情報会員プラザ」に掲載いただいた。多くの会社、特に障がい者雇用が難航しているもしくは始められない会社はアンケートに答えてもらい、共通の課題とその解決策を見つけるつもりであった。しかし回答いただけたのは4500社中2社であった。回答いただけた2社は、法定雇用率を達成し、さらなる障がい者雇用へ意欲を示しているという会社であった。この結果から、勿論アンケートの常で、面倒だから答えないという企業も多かったとは推測するが、障がい者雇用に関しては興味・関心が薄い、または理解を示しにくいと考える会社も少なからずあるのではないかと推察する。

5. 考察

これらの調査結果から、仕事の細分化や業務の整理は、障がい者雇用にとって必要不可欠だと考える。そうすることで障がい者が安心してできる仕事が増え、企業も仕事に適した人材を見つけやすくなるだろう。さらに支援学校と連携することで、その仕事に適した人材の確保もさらに容易になると考える。ベネッセビジネスメイトでは、事務作業を一括りにするのではなく、書類を管理する人、整理する人、運ぶ人のように、事務作業で行われる一連の作業を細かく細分化し、一つ一つの業務に人材を配置することで、多くの雇用枠を用意することができ、マルチタスクが必要となる仕事も減らしていた。また山王鋼業でも、荷物の積み下ろし、荷物運びなど、仕事を細かく分けて仕事を作り、支援学校と協力することによって、それぞれの仕事に適した人材を雇用することが可能となっていた。一方、仕事の細分化を全ての企業が独自に行うことは難しく、また中小企業で大企業と同様に細分化し、多くの人材を雇用することは、収益を確保する、伸ばすという面で難しいとは考える。しかし、特に製造業界などは深刻な人手不足でもあり、また単純作業は嫌厭されることも多いことを考慮すると、うまく仕事と人材がマッチできれば、障がい者は製造業の救世主となるかもしれない。

6. 提案

私は次の二つの雇用形態を提案したい。

6.1 政府による援助

一つ目の案として、政府が各自治体にコンサルタントを派遣し、仕事の細分化を行う方法が挙げられる。そして、コンサルタントが提携する支援学校を紹介するというシステムである。また、支援学校のほうでも、これによって障がい者雇用に関心がある事業者の方が障がい者雇用を始めやすくなり、支援学校との協力のもと、継続しやすい環境が整う。国の行う事業である点が、利用者の方の安心につながると考えられる。

6.2 新事業の設立

政府が主導する案に続き、業務内容を細分化する事業を立ち上げ、支援学校との提携も援助してくれる新事業を立ち上げるという方法がある。現在法定雇用率を達成している会社には、政府から支援金が出ている。しかし、支援金は年々減少するシステムとなっているため継続した雇用が難しいと考える会社もあり、根本的な解決には繋がっていない。そのため、支援金制度を取りやめ、その予算を企業が障がい者雇用を行う際に上の事業を頼った場合の資金援助に使うのはどうだろうか。こうすることで、興味・関心があるが何をすればいいのかわからないという企業が事業に一任することができるため、障がい者雇用促進につながる。

7. 結論

以上の研究から、障がい者雇用を促進する手立てとして有効な方法は、仕事を細分化することであり、細分化の際には企業や政府が後援する形が望ましい、また、雇用の際には支援学校と協力することで、各々の業務形態に適した人材を確保しやすくなると結論付けた。またアンケートの結果から、障がい者に対する認識の変化、興味関心を促進するための啓蒙活動も不可欠である。

近い将来、考察の検証が不十分であるため、アンケートとは異なった手段で障がい者雇用の問題についての情報を入手し、考察を検証したい。また、障がい者雇用への理解・興味の促進のための企画、雇用を積極的に行っている会社の雇用促進運動や、雇用のアドバイスを行うプロジェクトの広告等も行っていきたいと考えている。

8. 謝辞

本研究の遂行にあたり、多くの方々にご指導ご鞭撻を賜りました。平岩めぐみ様にはベネッセビジネスメイトをご紹介いただきました。感謝申し上げます。ベネッセビジネスメイト岡山事業所所長 中野徳洋様、山王鋼業株式会社代表取締役社長 石原省三様、東岡山支援学校、知的障害者部門高等部進路指導主事 樋野黄平教諭、並びに知的障害者部門高等部生徒指導主事・コーディネーター 楠木英義教諭にはヒアリング調査にご協力いただきました。ここに深謝の意を表します。アンケート調査にご協力いただいた岡山商工会議所様並びにアンケートに御協力くださった皆様、厚くお礼申し上げます。最後までご指導いただいた瀧川貴世先生、深く感謝申し上げます。皆様にご尽力いただいたおかげで本研究が進展いたしましたこと、心より感謝申し上げます。

9. 引用文献、参考文献、資料

- [1] 障害者雇用状況報告の集計結果について
[障害者雇用状況報告の集計結果について | 厚生労働省 \(mhlw.go.jp\)](https://www.mhlw.go.jp)
- [2] 中小企業とは 日本の99.7%
[中小企業とは 日本企業の99.7% - 日本経済新聞 \(nikkei.com\)](https://www.nikkei.com)
- [3] 特例子会社とは? 設立方法から要件・メリット・デメリットまで徹底解説!
[特例子会社とは? 設立方法から要件・メリット・デメリットまで徹底解説! | 就移行ラボ | 本就労移行支援センター \(nihon-shuro.co.jp\)](https://www.nihon-shuro.co.jp)
- [4] 139 回障がい者雇用について
[第 139 回「障がい者雇用について」| 人事、採用、労務の情報ならエン人事のミカタ \(en-japan.com\)](https://www.en-japan.com)
- [5] 情報会員プラザに載せていただいたアンケート調査質問票
[障がい者雇用について \(google.com\)](https://www.google.com)

愛の食卓～セネガルの母親に足りない栄養素

小林 由紀恵
石原 花乃

1 はじめに

本研究は、Table For Two の活動を参考に、セネガルに住む妊産婦に対する栄養支援について研究したものである。この研究テーマに決めたのは、元々栄養面での支援に興味があったことが大きい。また、部活動でお世話になった先輩のご両親が青年海外協力隊の元隊員ということで、アフリカ支援に興味があったことも理由の一つである。

2 先行研究

I Table For Two (TFT) とは

世界の約 80 億人のうち、約 8.3 億人が飢餓や栄養失調の問題に苦しむ一方で、先進国では約 20 億人が肥満（※）などの生活習慣病を抱えている。

※BMIには 18.5 未満が低体重、18.5 以上 25 未満が普通体重、25 以上が肥満という基準がある。（厚生労働省 HP より）

その食の不均衡を正そうとする活動がTFTの活動である。先進国で対象の食事一食を購入するとに開発途上国に一食を贈る「TABLE FOR TWO」プログラムを実施しており、先進国でカロリーを抑えた定食や食品を購入すると、一食につき 20 円の寄付金が、TFT を通じて開発途上国の子どもの学校給食になる。この活動により、給食を食べることが出来るという理由から、学校に通う生徒が増えるというメリットがあった。しかし、子どもに対する支援が中心であるため、開発途上国への支援とはいえ大人から子どもまでのすべての人への栄養支援はできていないようだった。



図 1：世界の飢餓人口推移

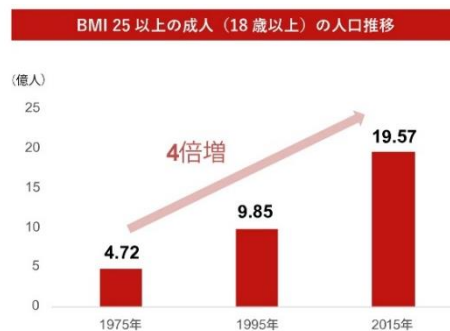


図 2：BMI の人口推移



図 3：TFT が提供する食事



図 4：TFT の仕組み

II AMDA 山上氏からの話

私たちは、TFT の活動を知った上でより多くのアフリカ支援について学ぶために、AMDA 社会開発機構（以下 AMDA）の山上正道氏に話を聞いた。AMDA は「アジア・アフリカ・中南米において戦争・自然災害・貧困等により社会的・経済的に恵まれず、社会から取り残されている人々への医療支援と、生活状態改善のための支援」を実施している NPO 法人である。その職員である山上氏を訪問し、改めて子供の成育には母乳が大切であり、そのために母体の栄養状態は本当に大切であることを教えていただいた。

3 私たちの疑問とセネガルの現実

私たちは TFT の活動が子どもを対象にしているものだと知り、開発途上国に住む大人への支援はどのようになっているのだろうかという疑問を抱いた。特に、子どもは必ず妊婦から生まれるのだから、まずは妊婦自身が栄養状態を整えたり栄養に関する知識を増やしたりすることで、自然に子供の栄養状態も改善されていくのではないかと考えた。そこで、アフリカの GDP ランキングが 18 位にもかかわらず新生児死亡率が高く、本校教員の滞在経験もあり情報を得やすいと思ったことから西アフリカのセネガル共和国（以下セネガル）に対象をしばり、現状を知るため妊産婦死亡率を調べた。

2017 年のデータ(JICA HP より)を元に調べたところ、セネガルでは出生 10 万人に対して 236 人が死亡していることが分かった。日本では出生 10 万人に対して 5 人死亡が死亡している。セネガルと日本を比べると、圧倒的にセネガルのほうが妊産婦の死亡人数が多いことが分かる。なぜセネガルでは妊産婦の死亡人数が多いのだろうか。そこで私たちは 2 つの仮説を立て、検証することにした。

4 仮説

私たちが立てた仮説は次の 2 つである。

〔仮説 1〕

地理的な理由から、沿岸部よりも砂漠に近い内陸部は食材が手に入りやすく、必要な栄養が届かないため死亡率が高いのではないかと。

〔仮説 2〕

セネガルで毎日食べられている食事は、妊産婦が健康に生活するために必要な栄養をまかなえていないのではないかと。

これらの仮説について、それぞれ検証を行った。

5 検証

〔仮説1〕

この仮説は、沿岸部に比べて内陸部では魚類や貝類の入手が困難で、栄養が足りていないのではないかという私たちの考えから決めた。そこで沿岸部の村としてファティック州ファティック県フィムラ、内陸部の村としてルーガ州リングェール県リングェールを選定した。選定は基準を満たすエリアの中から、現地を知っている後述の2人に相談し決定をした。検証は、フィムラに滞在経験のある本校の林教員と、リングェールに滞在経験のある JICA 職員の石川洸氏にヒアリングして行った。



図5：セネガルに滞在中の石川氏



図6：沿岸部のフィムラと内陸部のリングェール

林教員からはセネガル国内のほとんどの町で国民食であるチェブジェンを食べていると聞くことができた。そして、沿岸部のフィムラではほぼ毎日小魚の入ったチェブジェンを昼に食べていることも分かった。石川氏からは確かに沿岸部は海産物が安値に手に入りやすいが、内陸部でも毎日大型トラックで輸送されており、市場で魚などが販売されているということが分かった。また、田舎の村では生魚が手に入りにくい代わりに、燻製にした魚や干し魚を料理に入れていることや、経済的に魚の入手が難しい家庭ではチェブジェンの代わりに豆ごはんを食べている事も教えていただいた。

栄養面で考えると魚からとれる栄養素はタンパク質・カルシウム・ビタミンである。また豆からは主にタンパク質・炭水化物・ビタミンがとれ、干し魚からはタンパク質・カルシウム・ビタミンがとれる。このことから、多少の差異はあれど沿岸部と内陸部で栄養の偏りは大きくないと考えられる。



図8：セネガルの国民食
チェブジェン

[仮説 2]

胎児を抱えた妊婦は、タンパク質・ビタミン・葉酸・マグネシウム・鉄・亜鉛・銅・ヨウ素を特に必要とする。それぞれの栄養素がもたらす効果は次の通りだ。

栄養素	効果
タンパク質	体の骨格、筋肉、皮膚などの構成をする・代謝調節をする
ビタミン	器官の成長や分化に関与している
葉酸	胎児の神経管閉鎖障害の発症リスクを減少させる
マグネシウム	発育遅延や子癇前症を減少する
鉄	貧血予防に役立つ
亜鉛	低身長になる可能性を下げる
銅	知能低下、発達遅延、中枢神経障害を防ぐ
ヨウ素	知能指数や読解力の低下を防ぐ

図 7：妊婦に特に必要な栄養素とその効果（厚生労働省 HP より作成）

これを踏まえて私たちはセネガルの代表的な国民料理であるチェブジェンに入っている食材を調べ、妊婦に必要な栄養素とチェブジェンからとることのできる栄養素の比較を行うことにした。なお、朝はフランスパンに玉ねぎや豆を挟んで食べることが多いが、日によって異なるためバリエーションが豊富で、かつ朝食として摂取する量が多くないことからここでは割愛した。

前出の 2 名から手に入れた写真や話によると、チェブジェンにはキャベツ・オクラ・大根・にんじん・かぼちゃ・玉ねぎ・白身魚・なす・ライム・キャッサバ・米が入っていた。そこでそれらから得られる栄養素と妊婦に必要な栄養素の対応表を作成した。○の数が 3 つ以下のものを『足りない栄養素』としたところ、結果から銅とヨウ素が不足している事が分かった。従って、チェブジェンからは妊婦に必要な栄養素が不足していた。

	たんぱく質	ビタミンA	ビタミンB群	ビタミンC	葉酸	マグネシウム	鉄	亜鉛	銅	ヨウ素
キャベツ	○		○	○	○	○	○	○		
オクラ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
大根		○	○	○						
にんじん	○	○	○	○	○	○	○	○		
かぼちゃ	○	○		○	○					
玉ねぎ	○		○	○	○		○		○	
白身魚			○				○	○		
なす					○					
ライム				○	○					
キャッサバ			○	○	○	○				
米	○	○	○	○						

6 考察

銅が欠乏すると子が銅代謝異常を示すメンケス病（知能低下、発育低下、中枢神経障害）を発症するリスクがある。ヨウ素が欠乏すると、流産、死産、胎児の先天異常のリスクが増大する。また、知的障害、低身長などの原因にもなる。銅を含む食材には、するめなどの魚

介類、大豆などがあり、これらはセネガルでも入手可能である。しかし、ヨウ素を含む食材には昆布やひじきなどの海藻類があるが、海藻を食べる習慣がないセネガルでは入手が難しいと考えられる。ヨウ素を得ることのできる食材は少ない上、代わりとなる栄養素は確認できなかったため、セネガルでは引き続き妊婦の健康が危惧される。

なお、調べてみるとこの問題解決に 2020 年から取り組まれているプロジェクトがあることが分かった。Unicef（ユニセフ）や WFP（世界食糧計画）などが行っているヨード添加塩の普及プロジェクトだ。ヨードとはヨウ素のことで、ヨウ素入りの塩を摂取することでヨウ素不足を解消する取り組みである。日本ではヨウ素摂取が過剰となることで使用されていないが、セネガルを含む多くの開発途上国では欠乏しているため、このプロジェクトが行われている。このプロジェクトの普及率とセネガルの妊婦の死亡人数との関連も重要だと感じた。

7 まとめ

アフリカ支援とはいえ子どもへの支援がほとんどで、そのほかへの支援はあまりできていないのではないかと疑問から、妊婦を対象をしばり 2 つの仮説を立てて検証してきた。そして妊婦に必要な栄養素が摂取できていないということまでは分かった。一方、ヨウ素の欠乏は妊婦の死亡率に影響している可能性はあるが、はっきりとした死亡理由については分からなかった。従って、引き続き栄養素及び黒人の人体などを学びながら、なぜセネガル人の妊婦は死亡率が高いのかについて研究してみたいと思う。

妊婦の栄養状態によって生まれてくる子の健康状態は決まる。調査をしてみて、改めて妊婦の栄養不足問題は大きな課題だと感じた。そのため、チェブジェンに使われている食材と妊婦に必要な栄養素と量を照らし合わせ、栄養に偏りのない料理を考えるというアプローチもしていきたい。今回は日本に在りながらの研究となったが、いつか現地のフィールドワークをして、食事などを見てみたい。

8 ご協力いただいた方、参考資料

●AMDA 社会開発機構 山上正道 様

●JICA 国際協力推進隊 石川洸 様

●TABLE FOR TWO(TFT HP)

<https://jp.tablefor2.org/>

●セネガルの妊産婦死亡率（JICA HP）

<https://www.jica.go.jp/Resource/project/senegal/009/outline/index.html>

●日本の妊産婦死亡率（Spaceship Earth）

<https://spaceshipearth.jp/maternal-mortality/>

●妊婦に必要な栄養素（厚生労働省 HP）

<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000114401.pdf>

●新生児死亡率（MEMORVA）

https://memorva.jp/ranking/unfpa/who_whs_neonatal_mortality_rate.php

●アフリカ GDP ランキング（BE FORWARD）

<https://africabusiness.beforward.jp/know-how-gdp-ranking/>

●妊婦に必要な栄養素（厚生労働省 HP）

<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10901000-Kenkoukyoku-Soumuka/0000114401.pdf>

●妊婦に必要な栄養量（ベビーテック）

<https://tromolo.jp/mother/eiyo/>

●魚の栄養（魚食普及推進センター）

https://osakana.suisankai.or.jp/health_safe/2385

●豆の栄養（公益財団法人日本豆類協会）

<https://www.mame.or.jp/eiyou/index.html>

●干し魚の栄養（オリーブオイルをひとまわし）

<https://www.olive-hitomawashi.com/column/2019/04/post-4848.html>

●ヨード添加塩（栄養プロフィール）

nutrition_profile_senegal.pdf (jica.go.jp)

男女格差是正において
～男子高校生が教員の意識改革に取り組む～

2B 都竹 晋弘 2B 田原 悠帆
2B 川上 航生 2C 中島 克輝

1. Introduction (はじめに)

日本は世界に比べ男女格差がまだまだ残っている。図1からわかるように日本は2023年ジェンダーギャップ指数ランキングでも146か国中125位となっている。これは主要先進国の中では最下位だ。また、2020年の116位という順位から9位落ちている。

このことから日本の男女格差は改善されているとは言えない状況だと考えられる。しかし、日本は男性の育児休暇を促進するなど、男女格差の改善を目指している。またその制度は世界一とユニセフも称賛しているが、日本の男女格差は広がってしまっている。この状況に対して、本質的な解決には何が必要か考えたときに、改善の取り組みに男性が本腰を入れていないからではないかと考えた。そこで男子高校生の私たちがこの問題に取り組み、解決しようと考えた。本研究では日本の男女格差改善に向けて男子高校生にできる身近での改善策を検討し実践する。

順位	国名	値
1	アイスランド	0.912
2	ノルウェー	0.879
3	フィンランド	0.863
4	ニュージーランド	0.856
5	スウェーデン	0.815
6	ドイツ	0.815
15	英国	0.792
30	カナダ	0.770
40	フランス	0.756
43	アメリカ	0.748
79	イタリア	0.705
102	マレーシア	0.682
105	韓国	0.680
107	中国	0.678
124	モルディブ	0.649
125	日本	0.647
126	ヨルダン	0.646
127	インド	0.643

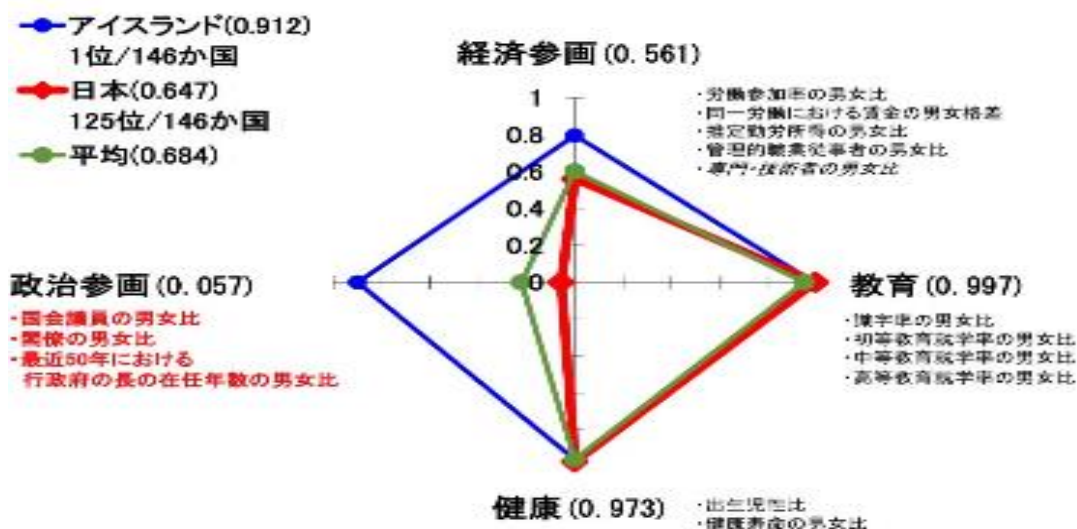
(図1) :ジェンダーギャップ指数ランキング (2023)

参考文献：内閣府男女共同参画局 HP

2. Research Question (問題意識)

ジェンダーギャップ指数1位のアイスランドと日本を比較してみると識字率の男女比就学率などの教育分野と健康寿命の男女比などの健康分野では日本でも男女平等化されており世界にも劣っていないことがわかる(図2)。しかし、国会議員の男女比などの政治分野と労働における賃金の男女格差などの経済分野では劣っていることがわかる。この原因としては政治分野では女性議員の割合が非常に低いこと、また過去に女性の首相が一人もいな

いことが考えられる。経済分野では、女性管理職の割合が低いことが影響していると考えられる。どちらの分野も議員、管理職と人を引っ張るリーダー的立ち位置に女性がいないことが原因としてあげられている。これは女性より男性のほうが偉いという男尊女卑の考え方が根強く残っていることが原因と考えられ、この意識を改善していかなければ男女格差はなくなるのではないかと。



(図2)；アイスランドと日本の比較
参考文献：男女共同参画局 HP

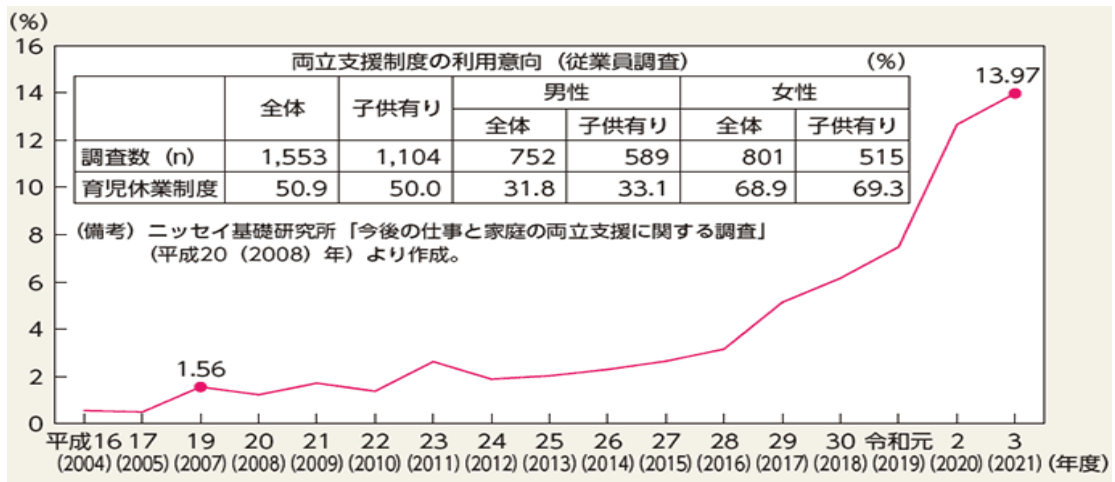
3. Our Actions, Method (活動報告・内容、手法)

3-1 岡山労働局 雇用環境・均等室 森井さんへのヒアリング

私達は「経済」の分野で日本の現状がどうなのか、岡山労働局 雇用環境・均等室の森井さんにヒアリングを行った。まず、日本の労働現場における課題において、日本は男女間の賃金格差が大きな国の一つである(図3)。その原因の一つとして、労働時間・労働力が限られてしまう非正規雇用で働く女性が多いことが挙げられる。この背景には「女性が育児や家事を担う」といった意識や環境が原因であると考えられる。これに対して男性の育児休業制度などが推進されている。しかしながら、直近の令和3年でも日本の男性の育児休業取得率は13.97%であり(図4)、男性が制度を使いにくい雰囲気であることが現状としてあることが分かった。その結果、『男性が働いて女性が家事をする』といった性別的役割の考え方が根本的な課題として残っていると私達は考えた。



(図3) 日本の男女賃金格差の推移
参考文献：男女共同参画局 HP



(図4) 男性の育児休暇取得率
参考文献：男女共同参画局 HP



森井さんへのヒアリングの様子

3-2 公益社団法人 日本女性学習財団 村松泰子さん へのヒアリング

私達は、日本の男女格差をなくしていくために実際にどのようなことが行われているのか、また、自分たちが男女差別を是正するためには何ができるのかをより具体的に知り、考えるために公益社団法人日本女性学習財団村松泰子さんへ Zoom を通してヒアリング調査を行った。実際に行われていることとしては、教員への指針を提示するための学習ガイドブックの作成、男女格差教育の教材開発や研究など様々なことが行われていることがわかった。

3-3 九州大学 男女共同参画批准室 河野銀子教授 へのヒアリング

私達は松村さんのへのヒアリングから男女格差を教育で解決しようと思い、実際にジェンダー平等に向けた学校教育の役割について研究されている河野銀子教授にヒアリング調査を行った。そこで競争的な相互作用を用いた普通の授業が男子生徒向けであり、それが原因で女子生徒が学習意欲をなくし、成績が落ちる傾向があるなど、男女格差についての教育について日本の現状を学ぶことができた。授業構成や授業で伝えないといけない点を考えるにあたってとても有益な情報を頂いた。

3-4 国立女性教育会館 への質疑

私達は男女共同参画社会を目指して活動する国立女性教育会館へ質疑を行った。私達が考える『男女格差』と専門家が考える『男女格差』にズレはないか、男女格差と教育の関連性や、授業を行う場合にどのような内容が適切か、などの質問を行った。私達が考える『男女格差』に大きなズレはなく、方向性は正しいことを確認できた。また、私達の話し合いの中では出なかった男女格差の解決に向けた「正解」は一つではなく、色々な立場、考えの人たちと意見を交換することが大切という考えにも出会うことができた。さらに、日本では実際に男女格差についての授業が行われているがまだまだ浸透していないことや、授業によってジェンダー平等について学ぶ機会を作ることが可能なことが分かった。

3-5 岡山市教育委員会への取材

私達は実際の授業を行うにあたって、岡山市教育委員会へ取材に伺った。そこで伺ったお話の中で、生徒に授業をするのであれば、家庭科の授業でさまざまな種類の職業があるが、それらは男女で分けて良いものではないということを教えたり、学活の授業で、身体的能力などの差をもとに、お互いが気持ちよく活動する為の男女を区別する行為は良いけれど、そういった理由もなく差別するのはいけないことだと教えたりすると良いとおっしゃっていた。また、教員への授業に関しては、先生の口癖が移ったりするくらい生徒は先生のことを見ているとおっしゃられていた。



岡山市教育委員会に取材へ伺った時の様子

4. Result (結果)

これらの調査から、私たちはいくつかの課題を見つけた。一つ目は、政治経済、または労働分野から直接男女格差をなくしていこうとしても難しいということだ。政治経済、労働分野での男女格差を無くそうと、男性の育児休暇制度を設けても、使いにくいという雰囲気が社会全体に流れていて使うことができない。こういった、根本的な問題があることを理解した。二つ目は、教育の場では教員の言動や授業内容など、教える立場である教員が男尊女卑の意識を植え付ける要因になってしまっているということだ。

これらの課題から、男女格差を根本的になくしていくには、男女格差が当たり前だというような日本に流れている価値観、または風土が一番問題であるという結論に至った。その価値観をなくしていくためにはやはり、人格を形成、構築していく学校での教育から変えていくことが本質的、根本的にジェンダーギャップを埋めていくことに貢献できると考えた。

5. Discussion (考察)

私たちは教育の分野における男女格差の少なさという日本の特徴を活かし、学校で男女平等教育を行うことが有効だと考えた。また、男女平等教育を生徒に向けて行うことも必要だか、その指導を行う教員へ向けて教育現場で気を付けることの講座を行うことが重要ではないかと考えた。教育委員会の方々のお話からも、教員の普段の言動を改善することで、教員と共に生徒たちの男女平等に対する意識を向上され、男女格差の減少に効果的だと考えた。

6. External presentation (外部発表)

色々な方にこの問題、そしてわたしたちの取り組みを知ってもらうために WASAO レター（岡山市内の高校生や大学生が岡山市役所の関係部署を取材し作成する広報紙、岡山県内の高校生に配布されるもの）に私たちの研究を掲載してもらった。また甲南大学のリサーチフェスタでも発表させていただき、高校生、大学生、大学教授や高校の先生方など様々な方から意見を頂いた結果、受賞することができた。

- ・甲南大学リサーチフェスタ アトラクティブプレゼンテーション賞
- ・WASAO レター 掲載（付録参照）

7. Conclusions (結論)

私たちは、日本の男女格差の現状を改善していくには教員へ男女平等教育を施すことによって男女格差意識が改善された教員の姿を見た生徒の意識も改善していくという方法が一番効果的だと考えた。そのためこれから教員への男女平等教育の授業案を作成し、実際に私たちの学校の教員を対象に男女平等教育を実施していく。

8. Impressions (感想)

日本の男女格差の現状を理解することや、実際にこの問題に取り組む方々へのヒヤリングを通して、日本にはまだまだ男女格差の課題が残っていることを知り、同時に男性である私達がこの問題に取り組まないと解決できないと実感した。多くの話し合いから、根本的な課題は人々に植え付けられている固定観念にあると実感した。

また、ヒアリングの中で男子高校生である私達がこの課題を解決しようとする姿に『高校生でこんなこと考えて凄いね。しかも男の子が!』という言葉を受けたことから、『男性である自分達がこの問題を解決するために行動したい!』と思うようになった。私達のように、この課題に興味を持ち、現状を理解することだけでも解決に向けた大きな一歩になるのだと実感した。この課題に取り組む前は、『自分達高校生にできることなんか少ない』と思っていたが自分達高校生にも出来ることはたくさんあるのだと気づくことができた。この事は世の中にある様々な課題にも共通することだと思う。私達もこの課題だけでなく様々な課題をもっともっと解決したいと思うようになった。

そして、この課題を解決するために私達は『教員に向けて授業をする』という案を考えた。この授業を受けた教員を見て若い子ども達の意識が変わり、その子ども達が次の子ども達へと繋いでいく。そんな輪が広がっていくことを願い私達は授業を実施計画中である。

9. Reference (参考文献、参考URL、協力)

参考 URL

- ・内閣府男女共同参画局 HP <https://www.gender.go.jp/>
- ・公益社団法人 日本女性学習財団 HP <https://www.jawe2011.jp/>
- ・文部科学省 HP 『男女共同参画の推進に向けた教員研修プログラムの開発』
<https://www.mext.go.jp/>

協力

- ・公益社団法人 日本女性学習財団
- ・村松泰子氏 (公益社団法人 日本女性学習財団 理事長)
- ・山形大学 河野銀子氏
- ・独立行政法人 国立女性教育会館
- ・岡山労働局 雇用環境・均等室 森井氏
- ・岡山市教育委員会

10. Appendices (付録)

ワサオレター **WASAO Letter** 第19話 「ジェンダーギャップをなくすには？」 (案4)

Wakamonono SAnkakusurumachi Okayama

実は縮まっていない日本のジェンダーギャップ(男女格差)

これは『ジェンダーギャップ指数』のランキングにおける2023年の日本の順位です。ジェンダーギャップ指数とは、各国の男女格差を数値化したものです。
『146ヵ国中125位』この数字を見てどう思いますか？
 主要先進国の中で最下位です。
 しかも、前年の2022年の日本の順位は116位で、1年で**9位も落ちている**のです。
 分野別では、日本は『教育』と『健康』の値は世界トップレベルであるのに対し『政治』『経済』の値は低くなっています。

1位 アメリカ
2位 ノルウェー
3位 スウェーデン
4位 ニュージーランド
5位 スイス
6位 ドイツ
15 英国
30 カナダ
40 フランス
43 イタリア
79 韓国
100 マレーシア
105 韓国
107 中国
114 モンゴリア
116 日本
117 インド

ジェンダーギャップ指数(2023年)

女性の管理職の割合(2021年)

アメリカ	41.4%
イギリス	36.5%
ドイツ	29.2%
フランス	37.8%
日本	13.2%

女性の議員の割合(2023年8月)

世界の平均(下院の一院)	26.7%
日本(衆議院)	10.3%

1970年代中期以降「夫は仕事、妻は家庭」という意識が根付いている。

186ヵ国中164位 過去に女性の割合が一人もいない。

岡山労働 雇用促進、子育ての森井さんからも話を聞きました。

ネットで調べてみたら...

次のページに続く

女性の方にも話を聞いてみた

ジェンダーギャップを縮めるため、私達も研究し、ガイドブックを作成したり教材を開発したりしています。少しずつですが、ジェンダーギャップの解消に向けて前進しています。
君たち男性が改善しようと行動することは、とても良いことだと思います。

山形大学 河野順子さん
 公明党議員 日本学生運動 村松孝子さん
 NWEC 国立女性会館

＜女性の社会進出を研究・支援されている方々＞

男性であるボクたちが改善に向けて積極的に行動するぞ！

次のページに続く

何ができるか考えてみた...

とは言ったものの...
 うーん...
 ボクたちに何ができるだろう...

でも、どんな風に講義をすればいいのだろう...?

ボクたちでジェンダーギャップの講義を試みるのはどうだろうか...

そうだ！学校現場ではどのような取組みをしているかを聞きに行こう！

Let's GO!!

次のページに続く

岡山市教育委員会の人に話を聞いてみた

学校現場では、次のように意識しながら取り組んでいます。

例えば...
 『家庭科』では、男女関係なく、家族の一員として家庭の仕事に関わることの大切さを知ってもらおう。
 『学活』では、男女の「あっていい違い」と「あってはいけない違い」について考えてもらおう。
 みんなが安心して学校生活が送れるような、学級・学校づくりを目指しています。

なるほど...

ただいま計画中...

ジェンダーギャップについて、今まで調べたことや聞いたことを自分たちで講義を試みる。人に伝えていく中で、何か新しい発見もあるはず...今は、中学生さんに向けての講義を計画中です。先生方にも話を聞いてもらおうと思っています。

このイラストを見て何か気づくことはありますか？みなさんも考えてみてください。

講義イメージ

To Be Continued

高齢者の再犯について

2C 阿地 真里奈
2F 木村 真奈
2V2 濱下 志帆

1. はじめに

現在、日本では刑務所内の高齢化進行により、刑務所の介護施設化や職員不足、受刑者の認知症などの問題が深刻となっている。これらは、高齢受刑者の増加により職員だけでは手が回らず、受刑者同士での介護や、老老介護の状態となってしまうこと。認知症により、自らの収容の理由さえわからなくなることで、本来の刑務所の目的である、贖罪、更生を果たせなくなることなどの危険性がある。また、『平成19年版犯罪白書』では「全犯罪者の約30%にとどまる再犯者によって過半数（約60%）の犯罪が行われている」とある。このことから、犯罪率低下のためには再犯防止が有効打となることが言える。

この2点の問題より、刑務所内での高齢化の要因の1つともなっている、高齢者の再犯について焦点を当てて探求していく。まず、高齢者の再犯の特徴と原因について触れていく。その特徴として、『平成30年版犯罪白書』から高齢の出所受刑者および非高齢の出所受刑者の5年以内、2年以内の再入率に注目した。すると、5年以内では高齢者と非高齢者の値にほとんど差はみられなかった。一方で2年以内では、非高齢者と高齢者の値には約8%もの差があり、非高齢者の値を高齢者の値が上回っていた。これらのことから、高齢者の再犯の特徴として、再犯期間が非高齢者と比べて短い、といえるのではないかと考えられる。また、高齢犯罪はその大半が万引きなどの軽犯罪で検挙されている場合が多いことも特徴である。

つぎに、高齢者の再犯の原因について、これらは大きく以下の3つが挙げられている。第一に、経済的な困窮に直面したため、第二に、社会的孤立を感じたため、第三に出所後のサポートプログラムの不足のため、である。第一については、高齢者は釈放後、帰住先が確保し難く、出所後に自ら働くことも困難であること。第二については、家族や友人がいないなどのコミュニティ接触不足や、移動が制限されているなどの点が理由となっている。これらを踏まえたうえで、私たちは第三の要因である、サポートプログラムの不足という点に着目した。そして、日本での現時点での取り組みを詳しく理解するために、岡山刑務所、尾道刑務支所、ワンネス財団の3か所にヒアリング調査を行った。また、海外と日本の更生支援を比較するために、世界一再犯率の低いとされる北欧ノルウェーにも着目した。

2. 活動報告・内容

岡山刑務所は長期受刑者を収容する刑務所である。日本の有期刑の上限は30年。そして無期懲役刑であった場合、30年経過の後、仮釈放審理を受ける。しかし、認められることはほぼないに等しいため、一生刑務所といっても差し支えないだろう。岡山刑務所では、軽作業を行う工場の入り口に手すりがついていたり、高齢受刑者は棟の一階に収容さ

れていたり高齢受刑者への配慮やバリアフリー化は行われているが、十分とは言えない。また、受刑者の平均年齢は約55歳、有期受刑者の平均年齢は約47歳、無期懲役の平均年齢は約62歳である。岡山刑務所の全体の収容人数は減少傾向にあるが、高齢者率には変化がない。これは高齢化している証拠だといえる。

尾道刑務所の特徴としては昭和60年4月に広島矯正管内の高齢受刑者を収容する施設へ指定。4人に1人が65歳以上であり、中には認知症の人やおむつを使用している人、歩行がままならない人もいる。そのためバリアフリーの床や廊下、手すり等を設置し高齢受刑者への配慮もされるようになった。また受刑者の年齢などに合わせた教育プログラム組めるようになり、再犯を防ぐため作業を行わせることよりも「改善更生」に力点を置く考えもある。

一般財団法人ワンネス財団では、触法者へ向けた、全国犯罪者更生・家族サポートネットワークが行われている。こちらでは刑務所への講師派遣、受刑者教育、職業訓練、就労支援、職業紹介などが行われている。就労支援の特徴に耕作放棄地などを再利用し沖縄ではバナナ栽培、奈良ではイチゴ栽培が行われるなど、財団自身が就労する場を保有している。農業は一人で行える作業も多く、人と働くことに関してリハビリ手段になり過集中の方も働くことができる。このような個々の特性に合わせた更生支援プログラムの提供により、ワンネス財団では再犯率が14.5%という全国平均を大きく下回る結果となっている。

ノルウェーの再犯率は16%であり世界最低レベルである。ノルウェーでは一般の暮らしと変わらないハルデン刑務所があり自炊ができたり体育館があったり、無料で受けられる歯医者があったりととても過ごしやすい環境下に置かれている。また、刑期は最長21年で終身刑はない。勿論犯罪を軽視しているわけではないがやり直すことには過去の自分を見つめなおす必要がある。必要以上の罰を与え懲らしめず再犯罪防止のためのアプローチこそ大切である。この福祉が成り立っているのは、高福祉で高負担の北欧ならではの考えである。

3. 結果

これまでのヒアリング調査、海外との比較について、課題と現状をまとめる。

まず、刑務所で行われている再犯防止について、これは主に3つの事柄が挙げられる。出所後のサポートが難しいこと。働くことが前提であること。就労の選択肢が狭いことである。出所者の受け入れ企業業種割合をみると、出所後の就労の主な選択肢としては、建設業が半数以上を占めており、次いでサービス業、製造業が多くなっている。これらが全て高齢者には困難な作業であることも出所後の就労に関する課題である。

次に一般財団法人ワンネス財団にて行われている再犯防止の課題としては、以下の3つが挙げられている。任意参加のためにすり抜けてしまう場合があること。働くことが前提であるため、高齢者の受け入れが難しいこと。高齢者福祉法第五条の四により健康で介護の必要のない65歳以上の方を受け入れることができないこと、である。

最後に、北欧ノルウェーの刑務所で行われている再犯防止の課題については、以下の3つが挙げられる。刑務所の暮らしが出所後の生活水準より高くなること、先住民の考えがあって成り立っていること、運営等の費用が高いこと、である。前述にもあるように、この刑務所は非常に自由が多く、一般の暮らしとほとんど変わらないことが特徴である。そ

れゆえに、生活水準が出所後よりも高くなり、また刑務所で暮らすために再犯を起こすことも考えられるのではないかと、という懸念点もある。また、この生活水準の高さは「報復が新たな報復を呼び、新たな犯罪を生む」という先住民の考えのもとで成り立っている。そのため、根本的に罪を犯した者への考え方が日本とは異なっており、この考え方の差異により、このような自由の多い刑務所を日本で実施することは困難であると考えられる。

4. 考察

結果より、現時点で日本国内にて行われている更生支援は高齢者の再犯を防ぐ対策としてあまり効果があるものとは言えない。また、再犯率が世界一低いと言われるノルウェーの更生支援も資金面や、考えを形成する風土や宗教の面の違いから日本での導入は難しいだろう。そこで私たちは、現時点で存在する更生支援の仕組みを改正する形で、①年齢問わず健康な出所者はサポートプログラムへの参加を絶対とすること、②各地方自治体がプログラムを実施すること、の2つが必要だと考えた。それぞれの必要性について触れていく。

①に関して、ワンネス財団の課題・現状のなかで「任意参加のためにすり抜けてしまう場合がある」や、老人福祉法第五条の四より「健康な65歳以上の受け入れができない」という出所後の更生支援の課題を解消させることが可能であると考えた。しかし、この提案に1つ反駁を加えたとしたら、「受け入れ過多による資金や人員不足からの経営破綻を迎えるのではないかと」というものがあるのではないだろうか。その点をい、各地方自治体がプログラムを実施するという点で補填している。

②は、奈良県で施行され条例とそれに基づき行われている更生支援を参考とした。奈良県では2020年4月に「奈良県の更生支援の取組について」という条例が施行されている。この条例は、罪に問われた人々が地域社会で生活する際に直面する様々な課題や個々の抱える課題への支援体制が不足している点に着目し考えられた。奈良県自身が国の司法行政と地域の福祉の架け橋を担うことが明記されるなど、「福祉による更生を」という画期的な条例であると感じた。また条例にて、高齢者等の自立した生活が困難である出所者に関してその心身状況に応じた福祉サービスを提供すること、住居支援、社会的な教育などの連続的かつ、出所者が地域に包摂されることを目指している（奈良県条例第五十二号、奈良県更生支援の推進に関する条例）。そして、条例に基づき全国で初めて、県自身が更生支援を目的とした一般財団法人を設立した。この一般財団法人に対して奈良県は出資・運営支援を行っている。この点から、アだけでは発生する恐れのある、'受け入れ過多による資金や人員不足からの経営破綻'を各地方自治体が資金援助・運営支援にて補填することが可能となると考えた。また、安定した支援の中で、働くこと目標だけではない支援を提供できる可能性があるとも考えた。

再犯防止に関して、「従来の刑事司法関係機関のみの取組には限界があり、刑事司法手続きを離れた者に対する「息の長い支援」が必要である」（宮園久栄,2019,p.3）と述べられているように連続した、切れ間のないことが求められる。なぜなら切れ目が少しでもあればそこに落ちてしまう（＝再犯をしてしまう）可能性があるからだ。

5. 結論

本稿では、短期間で再び罪を犯してしまう高齢出所者に着目し、現時点で行われている更

生支援の課題比較を行った。この比較から、高齢出所者の再犯を減らすには、刑事司法関係機関の取り組みだけでなく、各地方公共団体や民間協力者と連携した更生支援が必要であるという結論に至った。また、この結論より、地域コミュニティに属する住民の理解を深める必要がある。理解が浅いままで行くと、差別・偏見を産み、結局、自分を受容してくれる刑務所へ戻ってしまう。これでは再犯防止の意味を成さない。どのようにして地域住民の更生支援への理解を深めていくのか。今後考えていく課題である。

6. 文献

朝日新聞 GROBE+、2022、「音楽スタジオ、薄型テレビ、コンドーム…世界一人道的な刑務所、ノルウェーの方針転換」、<https://globe.asahi.com/article/14707763> (2023年11月22日)

奈良県条例第五十二号、奈良県更生支援の推進に関する条例、令和二年三月三十日制定、令和二年四月一日施行

奈良県公式ホームページ地域福祉課地域福祉推進係、「奈良県の更生支援の取組について」、<https://www.pref.nara.jp/54165.htm> (2024年2月15日)

法務省矯正局、岡山刑務所、
https://www.moj.go.jp/kyousei1/kyousei05_00101.html (2023年6月13日)

法務省矯正局、尾道刑務支所、
https://www.moj.go.jp/kyousei1/kyousei05_00103.html (2023年7月15日)

法務省、2007、『平成19年版犯罪白書』、
https://hakusyo1.moj.go.jp/jp/54/nfm/n_54_2_7_3_2_0.html (2023年10月7日)

法務省、2018、『平成30年版犯罪白書』、
https://hakusyo1.moj.go.jp/jp/65/nfm/n65_2_7_3_6_1.html (2023年9月19日)

斎藤実、2013、「ノルウェーにおける刑事政策の現在(いま)」、『学習院法務研究』、7巻、107-124、https://glim-re.repo.nii.ac.jp/record/2695/files/daigakuinhomu_7_107_124.pdf (2023年11月28日)

坂井昭宏、2017、「排除か共生か-高齢万引き再犯者への対応-」、『桜美林論考。人文研究』、巻3、1-17、
https://obirin.repo.nii.ac.jp/?action=repository_action_common_download&item_id=1073&item_no=1&attribute_id=21&file_no=1 (2023年10月7日)

新海浩之、2020、「長期刑受刑者の施設内適応-主観的健康感をめぐる検討-」、『犯罪社会学研究』、45巻、81-94、
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjscrim/45/0/45_81/_article/-char/ja/ (2023年6月20日)

日本弁護士連合会、2011、「私たちは犯罪とどう向き合うべきか?-裁判員制度を経験して死刑のない社会を構想する-、『別冊 海外調査報告書』、
https://www.nichibenren.or.jp/library/ja/jfba_info/organization/data/54th_k

[eynote_report1_2.pdf](#) (2023年10月24日)

宮園久栄、2019、「再犯防止とコミュニティの「ヴィジョン」」、『法学新報』、125(11-12)、255-280、https://chuo-u.repo.nii.ac.jp/record/18008/files/0009-6296_125_11-12_255-280.pdf (2023年10月7日)

法務省、2022、『再犯防止推進白書』

<https://www.moj.go.jp/hisho/saihanboushi4/r04/html/nt133000.html>

(2024年2月5日)

今までの歴史から学ぶ台湾有事

2V2 岡野 琉斗
(指導教員 荻原 良充)

要旨 (abstract)

本研究は、台湾有事について調べたものである。台湾有事という軍事的衝突を反戦の立場で、

それぞれ各国の歴史、外交、自分の考察から未来を予測して調べたものである。台湾有事という日本国民の多くが知らないことをわかりやすくまとめたものだ。研究方法としては、まず、先行研究から、台湾有事の内容を紐解き、教科書等で歴史の内容を学んで、政府が与えている自国の情報から、考察などを考えた。このように調べていって、各国それぞれの国民性が、戦争には重要視されることが分かった。日本に関しては、若者の社会への協力が見られないことこそが問題で、これによって、日本が混乱に陥る引き金になりかねないので、発表によって聞いてくれる一人一人にこのデリケートな問題をちゃんと理解してほしいと思ったので、発表とこのレポートを通して、自分の考える平和が訪れればと考えて研究に至った。

1. 序論 (Introduction)

台湾有事の概要を先ずは解説しておこうと思う。

台湾有事とは、軍事的衝突のことで、構図として、アメリカ & 台湾 VS 中国が台湾という領土を賭けて戦うものであって、これにより第三次世界大戦が引き起こされる可能性も示唆されている。この危機を多くの日本人が当事者になるかもしれない日本にしながら、知らなかったり、聞いたことなかったりするところが日本の問題点だと言える。

台湾有事に至ったきっかけとしては、中国で第二次世界大戦終結からまもなくして中国で内戦がおこった。そこで中国国民党と中国共産党に国内が二分され、蒋介石率いる国民党が敗北し台湾に逃れた。そこで、現在の台湾に中華民国を建設した。内戦終結以後も、共産党は国民党及び中華民国を何とか打倒しようと狙い続け、その流れは、中国共産党の流れを汲む現在の習近平国家主席も同じで、台湾に対して圧力をかけ続けているのが現状だ。

この緊張状態に危機を感じたアメリカのペロシ議員が2022年7月に突然訪台するなど、アメリカではこの問題に注目が集まっている。このペロシ議員の訪台を受け、台湾の蔡英文総統もアメリカと協力する姿勢を見せるなど、完全に対立する構図が伺える。

この一連の流れから、習近平国家主席は、「火遊びは身に危険を及ぼす」と発言するなど、アメリカの行動に対して遺憾の意を表明するという行動に出た。

両者の行動によって、国際緊張度が高まり、日本もこの状況を打開する策を打ち出さなければならぬ。

この問題を研究するにあたって、聞いてくれる人たちに向けて知ってもらうべきは、戦争の規模であると考えた。戦争が身近でない我が国では、若者たちが戦争の規模感を実感するのは難しいことである。そこで、規模や各国が取るであろう対策を研究することにした。

2. 研究内容、手法 (Materials & Methods)

自分は比較するのに、GDP の観点で最も国力を表すのに適していると感じたのでそこで比較した。

〈ウクライナ戦争〉

ロシア GDP：1.779 兆ドル

ウクライナ GDP：2001 億ドル

〈台湾有事(アメリカ、中国)〉

中国：17.73 兆ドル

アメリカ：22.99 兆ドル

ウクライナ戦争はニュースにも大きく取り上げられ、悲惨さが分かる人も多いのではないのだろうか。この戦争は二国だけで済む話ではないので、正確にはこれだけではないのだが、大きく差があると分かる。この GDP 比較から自分は考えた。

前述したことから、ウクライナ戦争では、GDP の差が大きいため、一方的な構図にならないように、欧州などが戦争支援に力を注いでいたと考えた。が、今回の件では、大国同士が戦争するので、他の国々は非協力的な姿勢になるのでは？と考えた。

周りの国々は参戦するにしても、すぐさま参戦するという事は考えづらく、現時点で考えられる国々はアメリカ、中国のみだと感じた。

そこで、アメリカや中国に絞って考えるべきという結論に至った。

4. 考察 (Discussion)

アメリカ、中国、そして日本の3国の対応を考察していく。

まずは、アメリカだ。この戦争を大きく左右するのはやはりアメリカの動きだろう。先ず、動きとしては大きく二つの選択肢が予想される。一つ目は、アメリカが参戦することだ。これは今までも参戦前提のような話の進め方をしてきていたので、この説を自分は有力視している。やはり台湾との国交や、貿易などの観点から参戦せざるを得なくなってくる、と考えるのが妥当だ。

しかし、参戦しても、懸念点があり、それは戦力を総動員する可能性が低いということだ。アメリカは中東での問題なども抱えているので戦力を割くとは考えづらいのが本音だ。もう一つ、総動員しないと考えるのには理由があり、それはアメリカの国民性である。第二次大戦の時もそうだったが、参戦を世論に任せていて、国民ファーストととれる政治形態だった。“孤立主義”といってしまうと大それた話になるが、そのような傾向にはあったと感じざるを得ない。そのような理由から参戦しても、消極的なのではないかと、考えた。

二つ目は、アメリカが参戦しないことで、この説に関しては先ほど述べた国民性の観点を主軸においたもので、参戦を世論に任せ、結局軍事支援だけに落ち着くのではないかというものだ。こうなってしまうと、台湾が中国の領土になりかねないので、アメリカの判断で、世界が左右されてしまう。

次はこの戦争の発端の中国である。中国は、党記念日に代表されるような政治的記念日が多く、それに合わせて台湾に攻めたりなど、戦争の X デーを記念日に合わせるのではないかと考えることができる。そして先述したアメリカの対応によって変わるが、予想されるのはやはり台湾の領土が欲しいので、戦力を一極集中する戦術で台湾陥落に全力を注いでくるはずだと考えられる。しかし、戦争をせずに、台湾との間での話し合いの末にまとまった折衷案で世界がそれについて協議するべきで、世界も両国も納得のいく形が考える最高の

理想論なのは間違いない。

そして最後是我が国日本について考察していく。日本の考えられる対応を考えると十中八九、欧米の対応を真似するだろう。隣国での話なのにそんなことで大丈夫なのかという心配もあるだろうが、こうする他に中々最善の対応は見つからないもので、これ以上が見当たらないのだ。しかし議論の余地はある。それは、国民性についてだ。昨今日本では政府に批判があつまり、あまり政治に詳しくなくても今の政治が悪いということだけは分かる人などが多いように感じる。その要因としてはメディアの発達、SNS による自由な発言によって批判が集まっていると感じる。このまま国民が政治批判するのに政治を変えようという姿勢が見られなかったら、隣国での戦争などという緊急事態において、国が混乱に陥るなんてことは容易に想像できる。

こういう緊急時にこそ、安全圏から発言するのではなく、国民全体で議論すべきなのではないのだろうか。これは、台湾有事に限ったことではなく、日本に住む一国民であるなら、日本の未来について熟議、議論すべきである。この国民性が仇となって戦争の惨禍に巻き込まれたらそれこそ滑稽である。

この考察で見えてきたのは、それぞれの国民性だ。戦争などの世界の混乱において国民性はとても重要で、第二次世界大戦でも、ドイツなどではトップを盲信するがあまり、人種迫害などが起こり、崩壊していったと考えられる。国民性は、国家を揺るがしかねない問題なのだ。このことから、台湾有事で着目すべきは国民性と考えた。

5. 結論 (Conclusions)

最初のきっかけのところで記している通り、自分が気になっているのは日本人の危機感の低さである。発表の時も「台湾有事を聞いたことがあるか」という問に対して手を挙げられた人が少なかった。先ほどの日本のところでも話したが、やはり今の国民性には危機感を感じるべきであると思う。もちろんどんな時も日本のことを最優先で考えなさいなんてことは言ってなくて、学校然りニュース然り、こういうことに対する議論の場などを設けてもいいのではないかと思う。

そして SNS での自由な発言も醍醐味の一つだし、娯楽として認識する時代になっている。しかし、SNS での色んな角度からの意見をみて、自分の考え方を固められることが正しい SNS の在り方ではないのかと思う。説教臭くなってしまったが、この研究で少しでも日本の未来について考えてくれれば自分も調べた甲斐があるし、日本にもつながると思うので、ぜひ考えたり、調べるいい機会になってくれればと思う。

戦争についてももちろん自分は反戦の立場なので、平和な世界になることを祈っている。

6. 謝辞 (Acknowledgements)

まずは、グローバルの発表の際にご指摘していただき、自分の発表内容のブラッシュアップに繋げてくださった先生方ありがとうございました。そして発表の際に積極的に自分の発表に質問をくださった方々、自分の意見の見直す機会になりました。ありがとうございました。そして、発表を聞いてくださった方、この文章を読んでくださっている方、皆様に感謝を述べたいと思います。本当にありがとうございました。

7. 引用文献 (Reference) ・ 参考文献 (Bibliography)

台湾有事のシナリオ

[file:///C:/Users/Owner/Downloads/22188%20%E5%86%8D%E6%A4%9C%E8%A8%8E%E3%82%92%E8%BF%AB%E3%82%89%E3%82%8C%E3%82%8B%E5%8F%B0%E6%B9%BE%E6%9C%89%E4%BA%8B%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%83%8A%E3%83%AA%E3%82%AA%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Owner/Downloads/22188%20%E5%86%8D%E6%A4%9C%E8%A8%8E%E3%82%92%E8%BF%AB%E3%82%89%E3%82%8C%E3%82%8B%E5%8F%B0%E6%B9%BE%E6%9C%89%E4%BA%8B%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%83%8A%E3%83%AA%E3%82%AA%20(3).pdf)

日中戦争について

<https://japanknowledge.com/introduction/keyword.html?i=2049>

米中対立の中の「台湾有事」

https://www.jstage.jst.go.jp/article/kokusaianzenhosho/50/2/50_38/_pdf

アメリカ合衆国の参戦(第二次世界大戦)

https://www.jstage.jst.go.jp/article/kokusaianzenhosho/50/2/50_38/_pdf

日本の外交の課題

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/bluebook/1991/h03-1-2.htm>

8. 付録 (Appendices)

発表の感想であったが、アメリカは参戦するという意見だが、自分も改めて考えてみるとそう考えるのも納得がいくと感じている。台湾には日本、アメリカ共通してインド洋に繋がる貿易ラインがあり、それは、世界の貿易の多くを担っているため、台湾が中国のものになってしまうと、貿易の大損失が生まれてしまうので、参戦の可能性は大いにあると感じた。

高校生の演技について
-高校生のコミュニケーションに関する研究-

2V2 北國 茉和
(指導教員 豊島先生 芳野先生)

要旨

本研究は先行研究における論文をもとに高校生の演技（高校生が行なうコミュニケーション）についてアンケートを用いて調査したりサーチ型の研究である。校外・校内アンケートで得たたくさんの回答を集約し、グラフを活用しながら仮説とアンケート結果の比較を行なった。結果から演技は自身がおかれる環境に影響を受けるのではという考察を行なった。今後は、考察を深め、演技に影響を及ぼしうる他の条件を継続して調査していきたい。

1. 序章

私は高校生が日常的に行なう演技について研究した。まず、この研究は筑波大学大学院人間総合科学研究科定廣英典氏と、筑波大学大学院人間総合科学科・心理学系 望月聡氏による「日常生活における演技についての探索的研究」という論文をもとにしている。この論文の中では演技を「演じることによって自分を変化させ、変化させた自分を相手に見せること」と定義付けしている。今回の研究内で出てくる「演技」もこの論文中の定義と同じものとして扱っている。この論文では研究対象が大学生のみと非常に限られていた。自分が高校生である身として、高校生ではどうなのか、ということをも明らかにしたいと思った。

この研究をするにあたって、コミュニケーションに苦手意識を感じている人々（特に高校生）にとってコミュニケーションの新しい視点を示し、より円滑なコミュニケーションを行なうことができるようになるきっかけになれば、と考えている。

2. 研究の活動内容/手法

元々は舞台演技に繋がるようなことを研究しようと思っていたが、上記の論文を読み、日常的な演技というものに興味を持った。また、舞台演技よりコミュニケーションという広い枠組みで捉えた方が社会意義を見いだせるのではないかと考えた。

そこから、論文を読み込み、自分なりの解釈を行なった。論文では大学生・大学院生 85 名を対象にアンケートを行なっている。そして、その論文を元に作成したアンケートを校内、校外で行なった。校外アンケートに関しては兵庫県立御影高校の皆さんに協力を仰いだ。アンケートは日常で行なう演技についてそれぞれ「初対面の人」、「クラスメイト」、「親友」、「家族」とのコミュニケーションをとる時にする演技について質問した。各項目については、自分と相手の親密度による演技の内容の違いを調査するために、親密度別に設定した。質問内容は、それぞれの人とコミュニケーションをとる時によす

る行動を3つずつ、そしてその行動を行なう動機についてである。行動と動機はいくつかこちら側で選択肢を設けた。

行動は「相槌」、「目を見る」、「愛想笑い」、「オーバーリアクション」、「声を変える」、「ジェスチャーをする」、「敬語を使う」、「興味があるふりをする」、「話を聞いているふりをする」、「その他」という10個の選択肢を設定した。

動機に関しては、「相手から好かれるため」、「相手に嫌われないため」、「面倒なことから逃れるため」、「相手を避けるため」、「目立たないようにするため」、「相手に意思表示をするため」、「その他」という7個の選択肢を用意した。また、その他を選択した人にはその内容を記述してもらった。

行動のもととなる六つの動機を定廣・望月(2010)で述べられている3パターンの演技に関連付けて分類した。演技パターン1は「特定の他者に対し、自己を目立たせようとする演技」であり、「相手から好かれるため」・「相手に意思表示するため」という二つの動機と関連付けられると考えた。演技パターン2は「状況に応じて、自己を溶け込ませ目立たせないようにする演技」であり、「相手に嫌われないようにするため」・「目立たないようにするため」の二つの動機と関連付けた。演技パターン3は「自己や利益を意識した比較的自己本位的な演技」であり、「面倒なことから逃れるため」・「相手を避けるため」に分類した。

3. 結果

アンケートは校内、校外合わせて800名以上の回答を得られた。どの項目でも「相槌」、「目を見る」、「敬語を使う」の三つが回答の多くを占めていた。そのため、以上の三つをコミュニケーションに最低限必要な行動、または無意識下で行っている行動であると考え、動機を伴う意図的な演技ではないと行動として分類した。したがってそれ以外のより自分を変化させる行動において、項目ごとに私の立てた仮説とアンケート結果を比較しながら見ていく。

3-1. 「初対面の人」に対する演技

初対面の人に対する行動では「声を変える」が多く、動機では「相手に好かれるため」という関係獲得に関するもの、演技パターン1や2に該当するものが多いのでは、という仮説を立てた。初対面の人にはいい印象を持ってもらおうと思う場面が多いのではないかと考えたからである。

結果としては図1・図2にそれぞれ示すように、行動においては「愛想笑い」が最も多く、動機においては演技パターン1の「相手に意思表示するため」が最も多かった。また、「愛想笑い」をする動機として1番多かったのは演技パターン2の「相手に嫌われないため」であった。

①初対面の人とコミュニケーションをとるときにあ...する順に3つずつ教えてください。①-1 行動
842件の回答

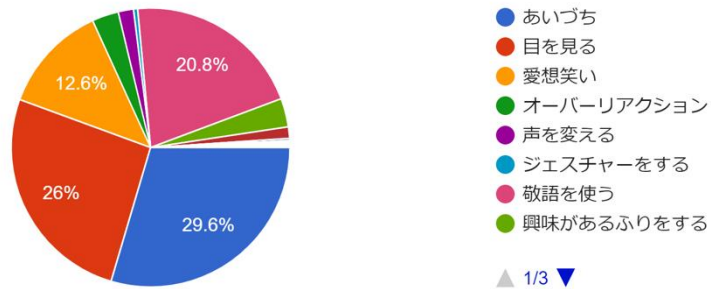


図 1

①-1 動機
842件の回答

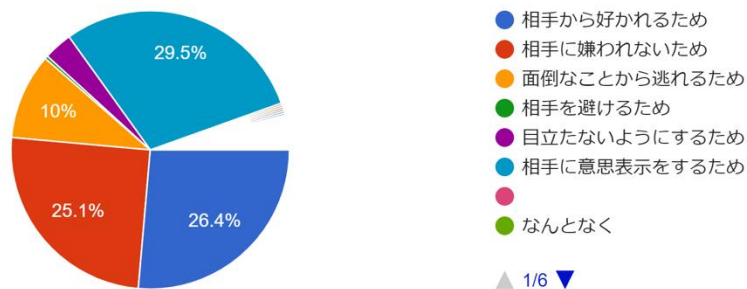


図 2

3-2. 「クラスメイト」に対する演技

クラスメイトに対する行動では「興味があるふりをする」が多く、動機では関係維持・関係獲得に関するもの、演技パターン1に該当するものが多いのでは、という仮説を立てた。クラスメイトに対しては友達を作りたいという思いや、もっと仲を深めたいと思う場面が多いのではないかと考えたからである。

結果としては図3・図4でそれぞれ示すように、行動においては「初対面の人」に対する結果と同じで、「愛想笑い」が最も多く、動機においては演技パターン1の「相手に好かれるため」が最も多かった。

また、「愛想笑い」をする動機は演技パターン1の「相手に好かれるため」と演技パターン2の「相手に嫌われないため」が同数で多かった。

②クラスメイト（知人レベル）とコミュニケーション...する順に3つずつ教えてください。②-1 行動
842 件の回答

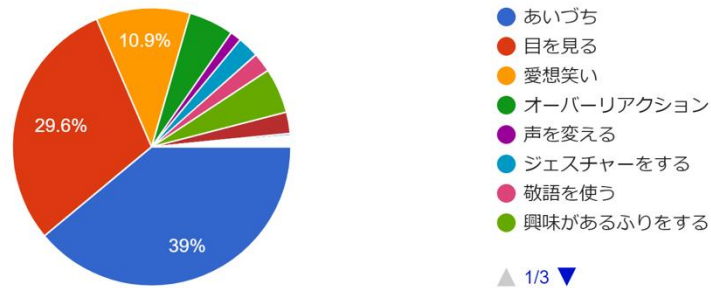


図 3

②-1 動機
841 件の回答

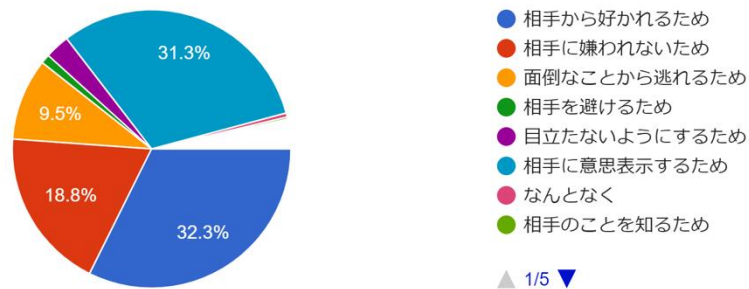


図 4

3-3. 「親友」に対する演技

行動では「オーバーリアクション」が多く、動機では「相手に意思表示するため」というような演技パターン1に該当するものが多いのでは、という仮説を立てた。必要以上に気を遣わなくてよい間柄であり、自己主張をすると同時に相手を楽しませようとする場面が多いのではないかと考えたからである。

結果としては、図5・図6でそれぞれ示すように、行動においては仮説通り「オーバーリアクション」が最も多く、動機においては演技パターン1の「相手に好かれるため」が最も多かった。

また、「オーバーリアクション」をする動機で1番多かったのも演技パターン1の「相手に好かれるため」であった。

③親友などの仲のいい友達とコミュニケーションを...する順に3つずつ教えてください。③-1 行動
842 件の回答

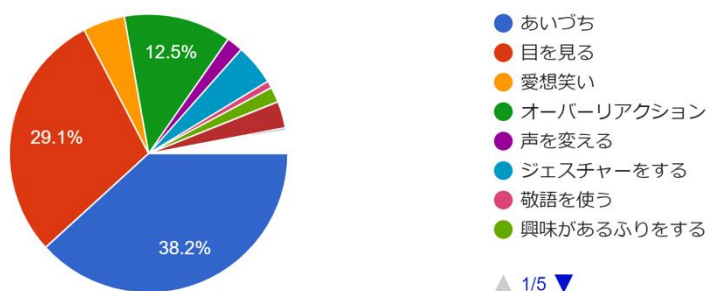


図 5

③-1 動機
839 件の回答

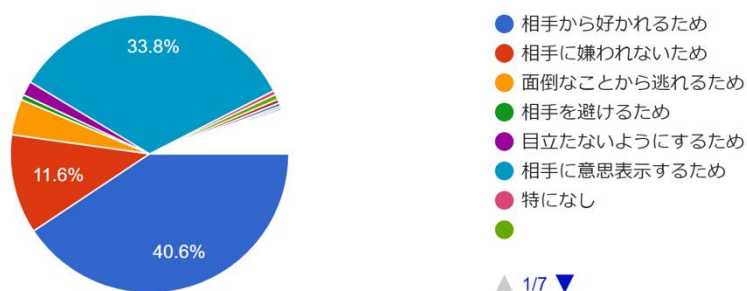


図 6

3-4. 「家族」に対する演技

行動では「話を聞いているふりをする」や「興味があるふりをする」が多く、動機では「面倒なことから逃れるため」などの演技パターン3に該当するものが多いのでは、という仮説を立てた。家族に対しては自分のことを優先するあまり、少しい加減な態度をとってしまうという場面が多いのではないかと考えたからである。

結果としては、図7・図8でそれぞれ示すように、行動においては仮説通り「話を聞いているふりをする」が最も多く、動機においては演技パターン1の「相手に意思表示する

ため」が最も多かったが、各項目の中で唯一演技パターン3の「面倒なことから逃れるため」が多く、「相手に意思表示するため」に次いで2番目に多かった。
 また、「話を聞いているふりをする」の動機で1番多かったものも演技パターン3の「面倒なことから逃れるため」であった。

④家族とコミュニケーションをとるときにあなたが...する順に3つずつ教えてください。④-1 行動
 842件の回答

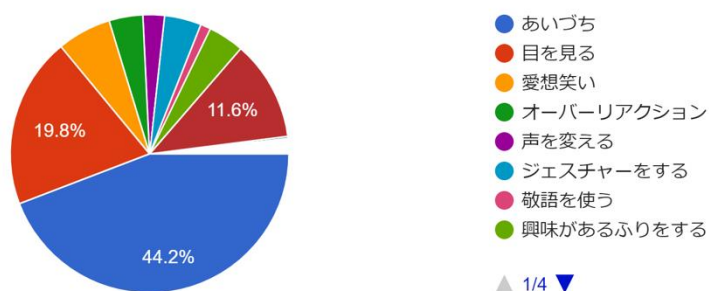


図 7

④-1 動機
 838件の回答

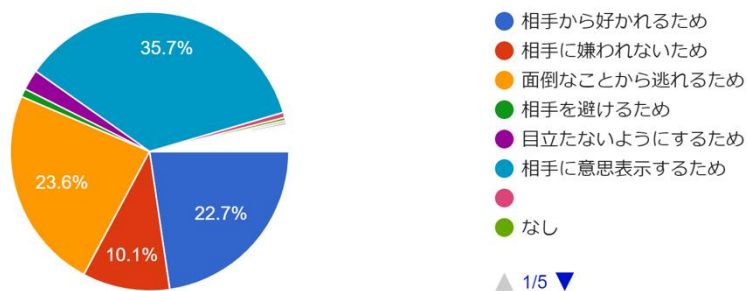


図 8

4. 考察

これらの結果から、高校生も日常的に演技を行なっていることがわかった。また、高校生は大学生と同じように3パターンの演技を行なっていると言えるだろう。しかし、大学生・大学院生が行なう演技と高校生が行なう演技には違いも見られた。定廣・望月(2010)から、大学生・大学院生の演技は演技パターン1、2、3が同じ程度の割合で行なわれていると読み取ることができたが、高校生の演技では初対面、クラスメイト、親友に対しての演技の動機に演技パターン3(自己や利益を意識した比較的自己本位的な演技)が比較的少なかった。

この違いは大学生・大学院生と高校生の学校生活の違いが関係しているのではないかと考えた。大学では時間割りやゼミを自分で決める能動的な学び方だが、一方で、高校では時間割りや授業カリキュラムなどは予め決まっておリ大学に比べて比較的受動的な学び方であると言えるだろう。また、大学では自分主体で行動することが多くなるため、高校と比べて他人と深い関係を作りにくい環境にある。対して、高校ではクラス内、部活内などの集団行動、共同生活が生活の大部分を占めているため、自分の利益を優先した行動をとりすぎると学校生活に支障が出てしまう。このような、大学生・大学院生とは違う、高校生特有の学校生活が今回の調査の結果にも関係しているのではないかと考えた。

しかし、家族に対する演技の動機では演技パターン3（自己や利益を意識した比較的自己本位的な演技）が多くなっており、家族とのコミュニケーションは自己本位的に行なうものが多いと考えられる。今回の研究で扱った項目の中で家族とのコミュニケーションが1番自己本位的、言い換えるとするとその人の「素」に近い状態だと言えそうだ。

上記のことから、どのような演技をどれ程行なうかは自分のおかれている環境に関係している、ということができそうだ。人々は大人り小なりおかれている環境や生活スタイルに合わせて演技を変化させているようだ。

5. 結論/課題

今回の研究で高校生のコミュニケーションの実態を知ることができた。今回の研究結果を若者のコミュニケーションに活用していく方法を考えていきたい。

またアンケート内で行動や動機において「特にない」という回答も複数見られた。そこから無意識的に相手と接する時に自己を変化させる「無意識の演技」も存在するのではないかという考えに至った。他にも、他にも、考察において環境の違いによる演技の違いについて触れたが、地域の差による演技の差や年齢による演技の差など、調べきれなかったことがたくさんあるため、もしこの研究を続けられるのであれば、もっと深く研究を進めていきたい。

6. 謝辞

今回の研究ではアンケートにおいて岡山学芸館高校の生徒の皆様、兵庫県立御影高等学校の皆様にご協力いただきました。この研究で得た知見を無駄にしないように精進し続けたいと思います。本研究に関わってくださった皆様、誠にありがとうございました。

7. 引用文献

定廣英典、望月聡（2010）『日常生活における演技についての探索的研究』筑波大学心理学研究,73-82

医療看護ゼミ

MBTI 診断による自己分析が高校生活の質を向上させる可能性について

2SI 重白 もえ

(指導教員 橋ヶ谷多功教頭 小岩井達裕先生)

序論

日常会話に出てくる MBTI 診断。一体それはどのようなものなのか詳しく知りたいと思った。また、普段の学校等で友人と関わる中で考え方や行動に違いがあることに気づき、それは何によって形成されているのか疑問に感じたので、日常会話に出てくる身近な「MBTI 診断」に興味を持った。生活の質は毎日が充実し、心が満たされることで向上する主観的幸福感のことであり、向上させるためには自分が何を持って幸せとするのか何を大切にするのか知る必要がある。自分の性格、考え方の傾向を知っていれば自分がどんな考えを持っているのが導きやすくなる。このことから MBTI 診断を用いて自分を認識することが私たちの高校生活の質によりよい影響をおよぼすのではないかと考えた。ここでは MBTI とはどこから生まれたのか、どのようにして形成されたのか、実際どこでどのように活用されているのかを述べ、私たちが本校約 800 名の生徒、教員に行ったアンケート調査からの結果を元に研究を進めた結果を紹介する。

先行研究

MBTI 診断のもとになった「心理学的類型」を書いたカール・グスタフ・ユング。彼は 1875 年にスイスのケスヴィルに生まれ、1895 年にスイスのバーゼル大学医学部に入学し精神医学を学んでいた。そして 1921 年に「心理学的類型」を公開し、ユング心理学(分析心理学)を創始した。そのユング心理学では個人の「心・魂 (Psyche)」は、自分が知り得る意識と、自分が知り得ない無意識に分けられ、無意識はさらに個人的無意識と集合的無意識に分けられた。個人的無意識は個人によって抑圧されて生じた無意識であり、集合的無意識は人間の想像力の原点であり、無意識の根底となる心理構造で、個人では普通意識することが出来ない先天的な無意識のことである。これらの意識・無意識のバランスを保つことで心のバランスを保っており、これが崩れると心因性の精神疾患に繋がるとされている。さらにここからユングは人間の性格を分類した。まず興味関心の方向を「外的世界」に向ける場合と、「内的世界」に向ける場合があり、心的エネルギーの方向性で外向型・内向型に分けた。そして心的エネルギーとは別に合理的心的機能を論理的・理屈的に考える思考型と、感情的に考える感情型、非合理的心的機能を五感で感じたまま把握する感覚型と、ひらめきのながる直感型に分類した。これらはひとつのタイプに完全に当てはまるのではなく、どちらの傾向が強くなっているかで判断した。このように人間の性格を合計 8 タイプに分け、心的機能のうち、依存している機能を「優越機能」と呼び、対となる他方の機能を「劣等機能」と呼んだ。これをもとにアメリカの親子、キャサリン・クック・ブリッグスとイザベル・ブリッグス・マイヤーズが 1943 年に考案したものが MBTI である。MBTI とは興味関心の方向が外に向いている E(外向型)・内に向いている I(内向型)と、ひらめき的に考える N(直感型)・五感で感じたまま考える S(感覚型)と、感情的に物事を判断する F(感情型)・理屈や論理的に物事を判断する T(思考型)と、柔軟性がある P(知覚型)・計画的に行

える J (判断型) にそれぞれ分けることができ、これらから 4 つの傾向が強いタイプを選ぶことで診断を行うことができる。ENTP・INTJ・ESFP などの合計 16 タイプに分類され、公式の MBTI 診断を行えば、それぞれのタイプごとの長所・短所、向いている仕事、相性がいい性格等も診断することができる。

E	外向	↔	I	内向
N	(ひらめき) 直感	↔	S	(五感) 感覚
F	感情	↔	T	(理屈) 思考
P	(柔軟) 知覚	↔	J	(計画的) 判断

活用事例

日本プライマリケア連合学会主催の総合医療育成プログラムにおいて医師を対象に、MBTI フィードバックセッション（心の癖や思考パターンを理解し、自分らしさを確認、他者の理解）を行った。チーム医療で性格を考慮したチームビルディングを行うことで、チームのパフォーマンス向上やメンバーの満足度向上につなげることができる。その他に、ラグビー日本代表の監督エディー・ジョーンズは、チーム作りをする上で MBTI 診断を活用した。以上のことは、それぞれ違った個性を持つ選手の性格、「強み」、「弱み」はもちろん、モチベーションはどこにあるのか、どう学ぶのかという「ラーニング・スタイル」についても知識を得ることができる。よって、選手のことを深く理解する過程で非常に役に立ったという。彼はラグビーワールドカップ 2015 イングランド大会で南アフリカ戦勝利を含む歴史的 3 勝を挙げ、日本ラグビー界を大きく変えた人物である。このことから、スポーツの世界でも MBTI が有効であることがよくわかる。また、海外ではサウスウエスト・エアラインズ社という航空会社で活用事例が見られる。当社では、チームビルディングの他に、葛藤場面の解決、リーダーシップ・プログラムにおいて効果的に MBTI が利用されている。さらに、障害やストレス、葛藤場面がどのように起きてくるのかを検討するための自己分析ツールとしても使われている。これらにより、職員間でコミュニケーションへの道が開け、お互いの相違がチームワークに意味のある役割を果たしていることが事実として認識された。

研究内容

本校高校 1 年生、2 年生 765 名、教員に日常生活と性格の関わりを調べるためにアンケ

ート調査を行った。公式の MBTI 診断を行うには 93 問の質問に回答する必要があり、校内で多くのデータを集めるには時間がかかってしまい回答をしてくれる人が少なくなってしまう。そこで MBTI 診断を 4 問だけで済ませられる簡潔な質問を独自で用意し、さらに部活動、睡眠時間、朝夜型の調査も行った。実際の MBTI 診断に比べると信頼度は欠けてしまうが、今回行った質問でその考え方をし、その傾向があったという事実には変わりがなく、学校生活以外での活動は部活動、どの時間帯に活動するのか、睡眠時間、に分けられると考え、この調査を行った。

MBTI 診断では

- ①連続して予定が入ったら？
嬉しい→E
一人の時間が欲しい→I
- ②何も考えないでと言われたら？
そんなの無理→N
本当に何も考えない→S
- ③友達が遅刻したとき求めるのは？
理由→T
謝罪→F
- ④映画を見るときのかっけは？
自分が気になるもの→J
他人に勧められたもの→P

これらの 4 つ質問をもとに調査を行った。全てのデータを集めた後まず運動部、文化部、無所属に分け、それぞれを 16 種類の性格に分けた。同様に睡眠時間を ~3 時間、4~5 時間、6~7 時間、8~時間、そして朝型、夜型、さらにデータをより細分化するために運動部、文化部といった大きな区切りではなく、サッカー部、野球部、吹奏楽部などの部活動別や、運動部かつ睡眠時間 4~5 時間かつ夜型のように部活動、睡眠時間、朝夜型の全てのデータを組みあわせた分け方も行い、全てのパターンでどの傾向が強くなっているかをグラフ化し、それぞれの分け方で特に割合や数が多くなっている性格、極端に少なくなっている性格に着目して調査を行った。

医療看護ゼミアンケート (MBTI 診断)

年 部・部活に入っていない

Q1 ふだんの睡眠時間は？()時間

Q2 自分は朝型？夜型？(朝・夜)

どちらかに○をしてください

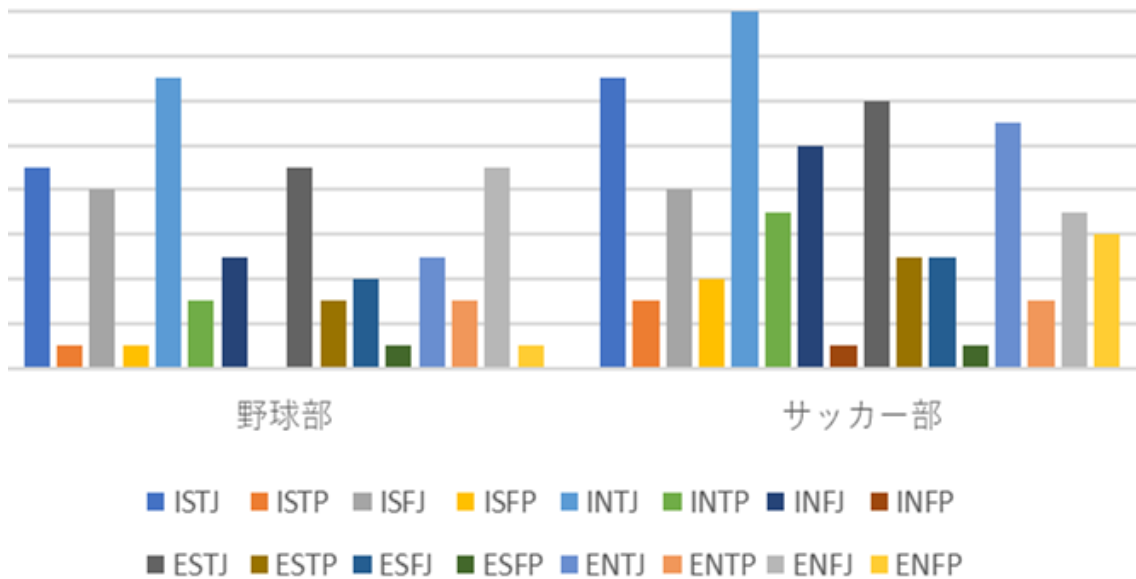
連続して予定が入ったら？	
嬉しい E	一人の時間が欲しい I
何もしないでと言われたら？	
そんなの無理 N	本当に何も考えない S
友達が遅刻したとき求めるのは？	
理由 T	謝罪 F
映画を見るときのかっかけは？	
自分が気になるもの J	他人に勧められたもの P

実際のアンケート

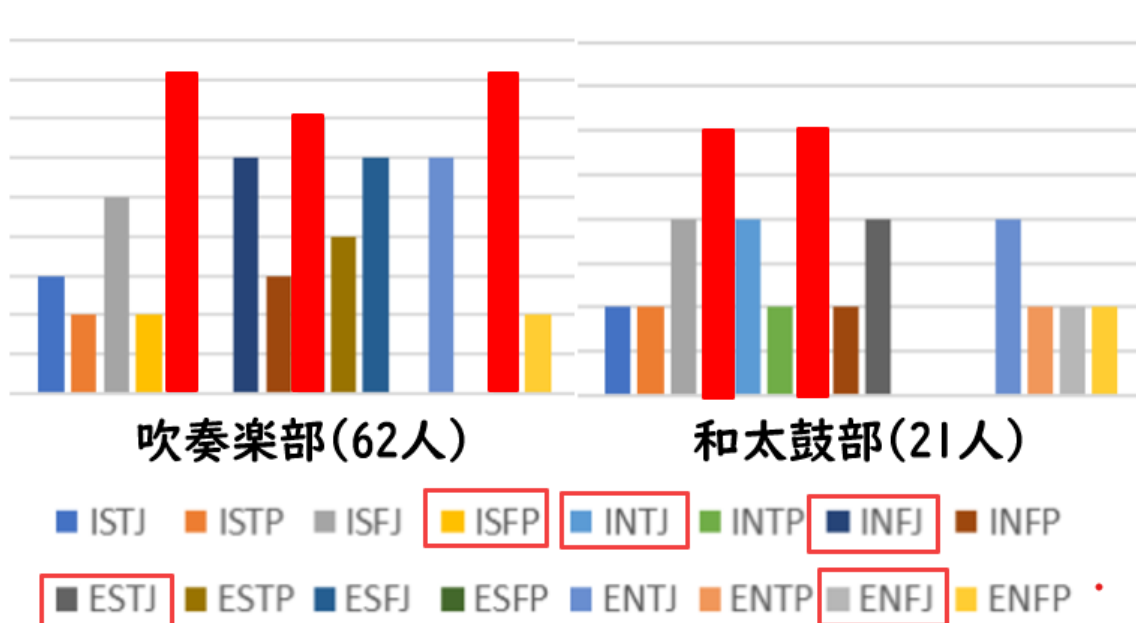
結果

部活動で分けた際、運動部は ISTJ や INTJ、ESTJ、ENTJ の TJ 型(ルールに厳格で組織的)が多く、逆に ISFP や INFP、ESFP、ENFP の FP 型(共感性があり最終的な判断は感情)が少なくなっており、文化部では運動部と同様 INTJ や ESTJ の TJ 型に加えて ENFJ や ISFP、INFJ の F(感情型)が多くなっていた。さらに運動部では S(感覚型)、文化部では N(直感型)の傾向が強くなっていた。睡眠時間で分けると睡眠時間が長くなるにつれて F(感情型)から T(思考型)の傾向が強くなっていた。朝型・夜型では特に生活面で分けた際には傾向が見られなかったが、生徒では夜型が大半を占めていたが、教員では朝型の方が多くなっており、年齢で異なっていた。さらにどの分け方をしても E(外向型)と I(内向型)は半分に分かれていた。

運動部



文化部



考察

運動部では TJ 型(ルールに厳格で組織的な行動を好む)が多く、文化部では TJ 型に加えて F(感情型)が多くなっていたことから、運動部は試合中に感情を出しすぎると上手いかなかったり、文化部は感情を表に出して表現することが多いので部活動をしているうちに T や F の傾向が強くなったパターンと思考的に考えるから運動が得意、感情を表現するのが得意だから文化部、といったもともと部活に入る前からその考え方をしている 2 つのパタ

ーンがあると考えた。どちらにしろ、ユングの考えに基づくとTやFのどちらかに偏りすぎると心のバランスが崩れてしまう。そこでT(思考型)の人は無心で過ごせる時間(趣味や好きなことに没頭する)をつくったり、考える前に感じたそのままを行動に移してみる。F(感情型)の人は自分の感情をパターン化したり、思っていることを言語化して紙に書いてみたりして反対の考え方をすることで偏りすぎることがなく心のバランスが上手く保てるようになるのではと考えた。そしてラグビー日本代表がMBTI診断を実際に取り入れてて功績を挙げていたことから学校でも部活動でMBTI診断を取り入れてみてはどうかと考えた。そうすることで自分の強みを理解してプレーやパフォーマンスに自信を持つことができたり、自分がストレスを感じる環境や対処法を理解することができたり、さらに自分とチームのメンバー、部員の長所を生かしあえるなど、様々なメリットが考えられる。

結論

MBTI診断を行うことで今まで無意識で感じるができなかった新しい自分を知ることができる。そこで知り得た自分の長所・短所、性格をもとになりたい自分になるために自分の長所を伸ばすことも、短所を変えていくこともできる。こうしてなりたい自分に近づくことができれば心が満たされ、主観的幸福感が向上し生活の質向上へと繋がる。つまり私たちはMBTI診断をすることで生活の質は向上すると考えた。

展望

今後、野球部のポジション別の性格についてどのような関係性があるのか、どの性格がより向いているのかなど、生徒にやってみて欲しいとアドバイスをいただいたので研究を進めてみたいと思う。また、ユング心理学について研究をしている方や、大学の教授等にお話を伺いたいと思う。

謝辞

本研究の遂行にあたり、テーマの設定から研究の組み立て方、結果の考察まで温かくご指導いただいた橋ヶ谷多功先生、小岩井達裕先生には深く感謝の意を表します。忙しい中相談に乗ってくださって本当にありがとうございました。先生方のおかげで研究を円滑に進めることができました。また、富岡亮介先生にはアンケート作成時にご協力いただきました。お礼申し上げます。最後に本研究の調査のため、快くアンケートにご協力いただいた岡山学芸館高校の先生、生徒のみなさまに心から感謝いたします。

参考文献

- ・石渡昌子(1991)真友信友親友?.ポプラ社.144ページ
- ・清水弘司(2004)性格心理学.ナツメ社.223ページ
- ・滝川一廣(2004)「こころ」の本質とは何か.ちくま新書.219ページ
- ・越野好文、志野靖史(2014).好きになる精神医学.講談社.196ページ
- ・一般社団法人日本MBTI協会.MBTIとは.<https://www.mbti.or.jp/what/zirei1.php>
- ・イブリース.MBTI基礎解説.<https://note.com/luciferlove/n/n7bd5c543f49c>

· Mary McCaulley.MBTI history.

<https://web.archive.org/web/20170120192949/http://www.becomewhoyouare.net/MBTI-history-and-tributes-newest-ver.html>

· Melissa Dahl .Isabel Briggs Myers Co-created the Famed Personality Test. But Who Was She?.

<https://www.thecut.com/2015/10/who-was-isabel-briggs-myers.html>

睡眠時間が与える分野別の脳への影響

2VI 齋宮 隼人

2VI 大本 陽己

2VI 津曲 遥哉

2SI 梅田 将人

(指導教員 齋藤 直斗)

要旨

この研究では、学業における最適な睡眠時間を探るために、先行研究を基に6~8時間の睡眠時間帯に注目した。具体的には、記憶力、計算力、注意力の3つの観点で睡眠時間の影響を調査した。研究方法としては、「毎日脳トレ」というアプリを使用し、睡眠時間とパフォーマンスの関係を個人ごとに比較した。その結果、6時間睡眠よりも7時間睡眠の方が全体的に良い結果が得られた。さらに、7時間睡眠と8時間睡眠を比較した結果、7時間睡眠の方が計算力や記憶力において高いパフォーマンスを発揮することができていた。このことから、勉学において最適な睡眠時間は約7時間であり、短すぎる睡眠時間だけでなく、長すぎる睡眠時間も脳の働きに悪影響を及ぼすと考えられる。私たちは今後の展望として、空間把握能力や並行処理能力等、他の観点で比較して、就寝時間や起床時間をずらして比較し脳への働きに関係があるのかを調べていきたいと考えている。

序論

私たちは学業において「睡眠時間」はとても重要な観点であり、その長さによって効率や発揮できる能力に差が生じるのではないかと、過去の自分たちの経験や友人の発言から考える。そしてよく、教員や家族に「しっかり寝なさい」と言われるが、「何時間ほど」とは指定されず、曖昧な表現を使われることが多いと感じる。そこで、学業において最も高いパフォーマンスを発揮するために必要な睡眠時間を調査した。

結果を考察することにより適切な睡眠時間を知ることができ、自分たちの勉学をはかどらせることができると考えた。適切な睡眠時間を知ることができれば、その結果を用いることで常に最高のコンディションで勉学に取り組むことができるのではないかと考えた。

私たちは先行研究として、まず全国の平均睡眠時間を調べたところ、以下の結果となった。

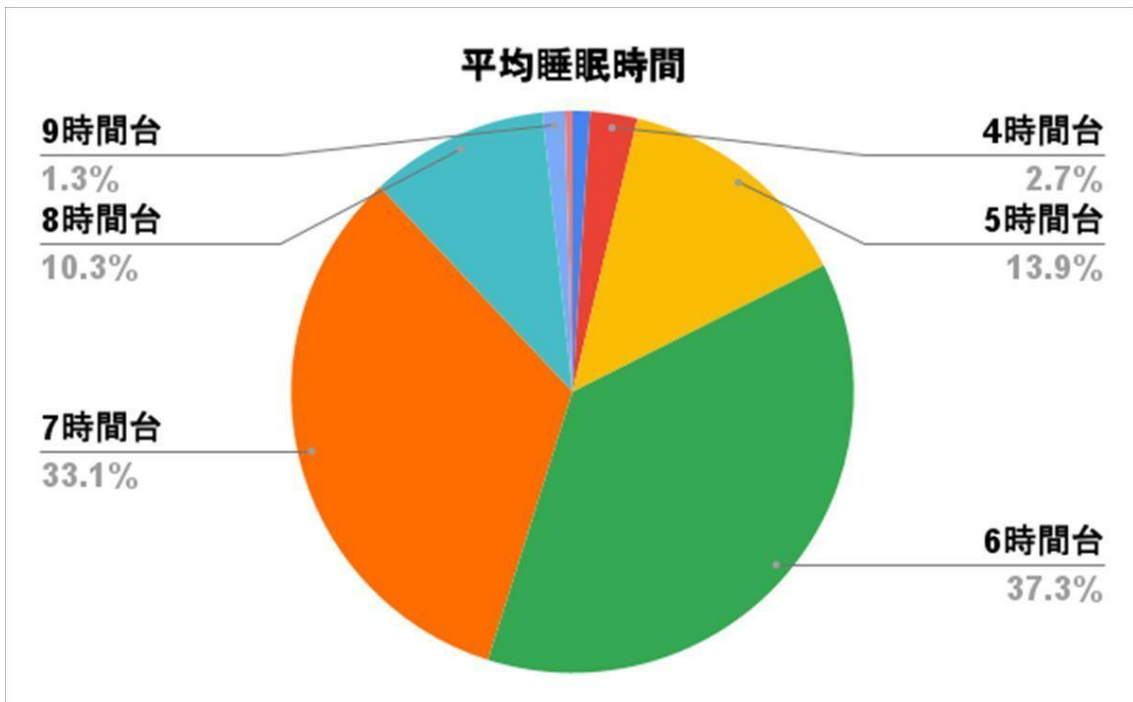


図1. 全国の睡眠時間の調査結果

その結果、睡眠時間にはばらつきがあったが、最も割合が高い睡眠時間は6～7時間であることが分かった。

次に睡眠時間別の受験合格者割合を調査したところ以下の結果となった。



図2. 睡眠時間別の第一志望校合格者割合

その結果、7～8時間未満の受験生は第1志望の合格と不合格に大きな差が生まれていたことが判明した。ここから私たちは、睡眠時間が6時間～8時間未満に着目した。

前提条件として、高校生の本質は学業であり、時間も限られている。そのため、私たちは効率よく専念しなければならない。つまりこの研究を行うことによって、脳のパフォーマンスを最大限発揮できる睡眠時間を突き止め、それを実践することで効率よく学業に励むことができるはずである。

以上の先行研究の結果を踏まえ、私たちは「人間の最適な睡眠時間は6時間前後にあるのではないか」と仮説を立てた。根拠として、先行研究の結果から睡眠時間が5時間から8時間の人が多く、また5時間～8時間睡眠の場合の受験での合格者数の割合も高い傾向にあったためである。

さらに私たちは一概に最適な睡眠時間とは具体的にこういったものにするかと考え、睡眠時間の長さによって脳の働き(記憶力・計算力・注意力)に影響が与えられているのではないかと仮定を立てた。3つの観点に絞った理由だが、まず記憶力。言わずもがな勉強に直結する観点である。公式から各教科の用語、英単語などすべての教科において必要な脳の働きである。次に計算力。私たちは理系選択者の為、数学や物理、化学などにおいて計算を多用する。そのため、影響が大きいと判断した。最後に注意力。文章題における要点の読み取りや国語系の筆記問題において答えの部分を読み取ったりする際に必要と判断した。また、全科目に言えることだが、見直しをする際に注意力がないと回答の間違いに気づきにくいと考えた。以上の理由から、この3つが1番結果に顕著に表れると考えたためこの3つに絞って研究を行った。

手法

nullhouse LLC 社が提供されている「毎日脳トレ」というアプリを使用し、前述した3つの観点に絞って研究を行った。このアプリは結果をもとにグラフを生成することができる。そのグラフを比較することで、前述した3点を視覚化することができた。

実験方法は、睡眠時間別で前述したアプリを使用し

- ・記憶力
- ・計算力
- ・注意力

の3つに絞り、起床から30分以内にアプリを使用しデータを収集した。また、個人差を考慮し、それぞれの記録は同一人物でデータを集め、その平均をグラフにして差を比較する。今回は最終的に2回に分けて実験を行うことにした。また、集めたデータのまとめ方として個々のデータ約300個の平均をグラフ化し、比較する。

実験1はまず6時間睡眠の場合と7時間睡眠の場合で比較した。就寝時間を実験1では夜の12時と夜の11時と決め、実験2では夜の11時と夜の10時と決めて実験を行った。

実験2では7時間睡眠と8時間睡眠で計測してみることにした。事前の予想として、睡眠時間は極端に長ければいいというものではないと考えたからである。昼近くまで寝た経験があるが、起きたときになんとなく頭が痛い、起きてから数時間の間上の空だったことが多かったりしたなどの経験があったためだ。この実験も実験2と同様個人差を考慮し、同一人物で行った。そしてそのデータの平均をグラフにした。

結果

1人目の6時間睡眠の1ヶ月の平均を取ったグラフと7時間睡眠の1ヶ月の平均を取ったグラフを比べたものである。



実験1 結果1 睡眠時間6時間の結果

実験1 結果1 睡眠時間7時間の結果

次に結果2、2人目の6時間睡眠と7時間睡眠を比べたグラフである。



実験1 結果2 睡眠時間6時間の結果

実験1 結果2 睡眠時間7時間の結果

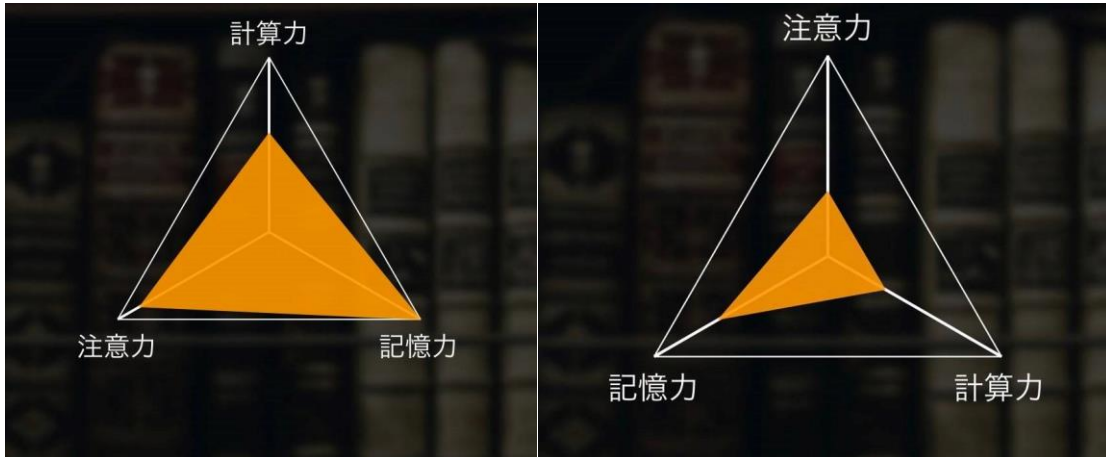
最後に結果3である。これは3人目の6時間睡眠と7時間睡眠の実験を比べたグラフである。



実験1 結果3 睡眠時間6時間の結果

実験1 結果3 睡眠時間7時間の結果

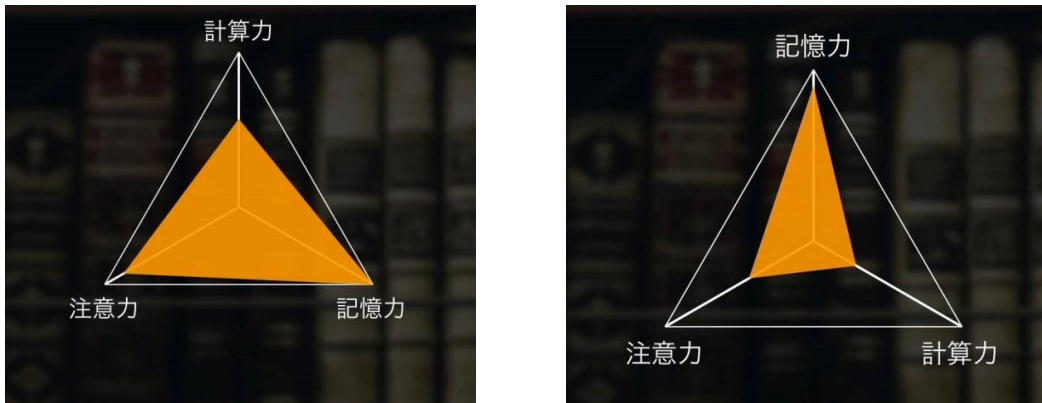
次に実験2の結果である。1人目の7時間睡眠と8時間睡眠の一ヶ月の平均をとったグラフである。



実験2 結果1 睡眠時間7時間の結果

実験2 結果1 睡眠時間8時間の結果

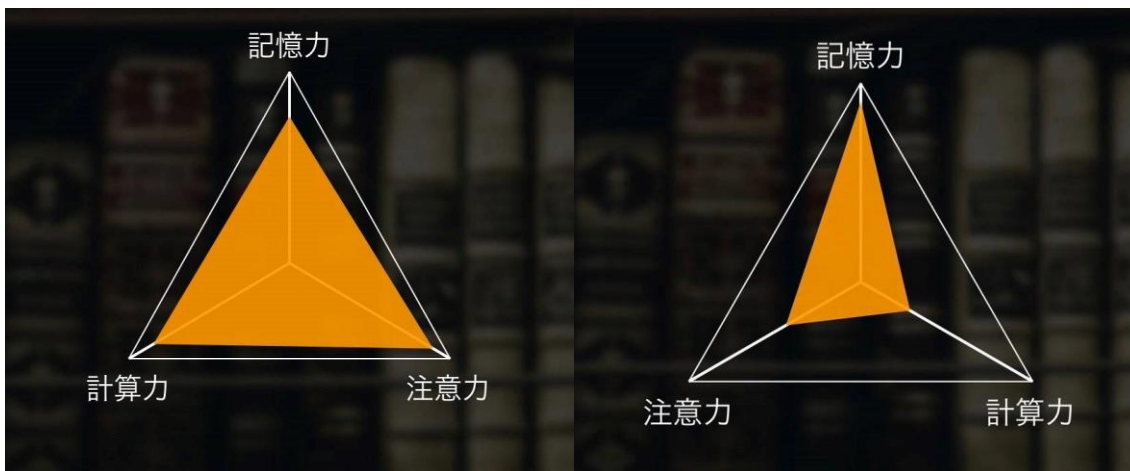
これは2人目の7時間睡眠と8時間睡眠の平均を比べたものである。



実験2 結果2 睡眠時間7時間の結果

実験2 結果2 睡眠時間8時間の結果

最後に3人目の7時間睡眠の平均と8時間睡眠の平均をとり、比べたものである。



実験2 結果3 睡眠時間7時間の結果

実験2 結果3 睡眠時間8時間の結果

考察

実験1の結果は6時間睡眠と7時間睡眠を比較することで、7時間の睡眠により、記憶力、注意力、計算力のすべての数値が向上することが分かった。しかし、8時間睡眠をした場合、局所的に高くなった項目もみられるが、低くなってしまいう項目も多くみられた。8時間睡眠の場合、7時間睡眠よりも項目のバランスが悪く、私たちの目指している「最高のコンディション」には程遠い結果となっていた。よって実験2の結果から8時間睡眠の場合より7時間睡眠の場合の方が全体的に高いパフォーマンスを発揮することができると考えられる。

上記の研究結果より、勉学で最高のパフォーマンスを発揮するために最適な睡眠時間は約7時間と考えられる。睡眠時間が短すぎる場合にパフォーマンスが低下するのは今までの経験等から容易に想像することができていたが、睡眠時間が長すぎる場合でもパフォーマンスが低下しており、その下がり方や下がり幅は私たちが事前に予想していたものと比較した際にかなりの差が生まれていた。この研究を通じて、睡眠時間が学業のパフォーマンスに与える影響をより詳細に理解することができた。特に、7時間の睡眠が各項目でより良い結果をもたらす傾向があることが明らかにすることができ、これは、学業に専念するための最適な睡眠時間だけでなく、注意力や記憶力等の根本的な働きに影響があるため、学業以外においても適切な睡眠時間を得ることの重要性がうかがえる。さらに、この研究は個人の違いを考慮して行われたため、私たちは一般的な傾向だけでなく個々の人々にとって最適な睡眠時間を見つける手助けにもなると考えている。これにより、個々の学生や社会人等の幅広い層の人々が最高のコンディションで学業、仕事に取り組むための睡眠時間の面での手助けになれると考えている。

次回行う実験では、睡眠時間自体は今回の実験と同様に6時間と7時間のものと7時間と8時間のものにして、朝の起床時間を変化させて今回のものとの差を見て、就寝時間と起床時間が脳へ影響を及ぼすのか等を調べ、よりよい睡眠の条件を調べていきたいと考えている。また、今回研究した3つの観点以外に空間認識能力、並行処理能力や言語力などの今回調べたものよりもより複雑な観点を設定して実験1や実験2で行ったものと同様の実験方法で新しく測定して睡眠時間による差を調べていきたい。また、今回は3人で結果を収集したが、今後はデータを収集する対象を増やす場合や、他の脳トレアプリを使用し、アプリ間で差が生まれぬか等を調べ、情報の信ぴょう性を高めていきたいと考えている。

参考文献

全国の睡眠時間調査

平均の睡眠時間「6時間台」が最多-睡眠傾向の職業とは？ | マイナビニュース

掲載日 2022 3/18 10:33

<https://news.mynavi.jp/article/20220318-2296524/>

睡眠時間別第一志望校合格者割合

本番までどう過ごす？400名が選んだ「受験に効果的だった」生活習慣とは |

(クフラ) 小学館公式 公開日 2017.12.30

<https://kufura.jp/family/education/15426>

生物季節観測-phenology observation-

2V1 山村 咲花
2A 徳澤 拓磨
2A 田尾 心
2E 馬場 こなみ

(指導教員 松本健吾 音田高志)

要旨

本研究は、生物季節観測の社会的意義を明確にし、実際に我々で生物季節観測を行い気候に関する様々な仮説を立てそれらを検証したものである。我々が本研究で明らかにしたいのは、我々の所属する岡山学芸館高校の気候と岡山県岡山市の気候との違い、そして相違点が発生する原因である。今回はアジサイ、サルスベリ、イチヨウの三種の植物を気象庁の生物季節観測マニュアルに則って観察し、それぞれ開花日・黄葉日・落葉日を記録した。サルスベリは花が咲かず観測に失敗したが、他二つの観測結果から岡山県岡山市よりも、我々の学校が位置する西大寺市の方が気温が低いことが分かった。また、生物季節観測をするにあたって論理的に矛盾しているデータが取れたり、観測しやすい植物とそうでない植物があったりと多くの問題点も発見することができた。矛盾が生じた原因や、より正確なデータを得るためには何に注意すべきかをこれから調査していく必要があると考えた。

1. 序論

1-1. 生物季節観測とは

生物季節観測という言葉自体、聞いたことがない人は多くいるだろう。だが、生物季節観測は私たちのごく身近で行われており、密かに人々の生活を豊かにしているのである。生物季節観測とは、季節による動植物の変化を調べることで、気象が生物に与える影響を知り、さらに過去から現在にかけての気象状況の推移を知る行為全般のことを指す。動物であれば特定の季節に鳴く鳥や渡り鳥を観測し、植物は桜やカエデなどの樹木の開花や落葉・紅葉を観測する。そしてそこで得たデータと過去のデータとを比べ、総合的な気象状況の推移を知ることが目的である。

1-2. 生物季節観測の現状

[1]2020年に、都市化などによる³標本木や動物の減少による影響で生物季節観測の大幅な縮小が検討されたが、多くのメディアや知識人が反対したことによって現在も存続されている。

[2]気象庁と環境省、国立環境研究所の三つの公的機関が協力

し、各々の目的のもとに観測が継続されている(図1)。気象庁

は、動植物の変化によって季節や気候のずれを調べる。環境省は、地球環境や我々の環境や生態系がどうなっているのかを動植物の分布や生息範囲で推定すること。国立環境研究所は、個別の動植物の研究から生態系の変化を把握することを目的に活動している。さらに、2021年から市民参加型調査が取り入れられるようになり、発展的に生物季節観測が拡大してきている。

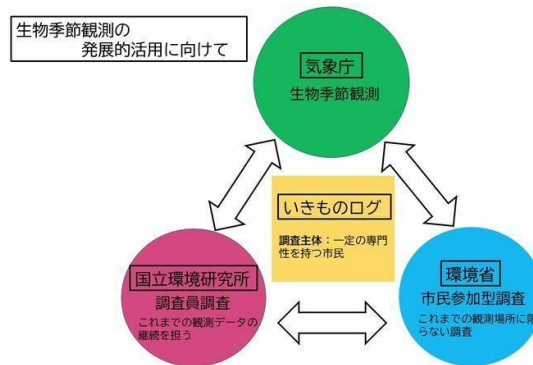


図1 3月30日気象庁・環境省報道発表資料を元に作られた

1-3. 生物季節観測を行う意義

前述のとおり、生物季節観測は過去70年以上に渡って記録されてきたデータと現在のデータとを比べることで、季節のずれや総合的な気象状況の推移を知ることができる。そこから得た推察は、地球温暖化が進行していることの裏付けやその緊急性や重要性を強調するものになるのである。また、気候や気温では推し量れないような情報も手に入れることができる。

一高校生の私達ができることには正確性にも学術的価値にも欠けるが、生物季節観測の必要性や面白さを少しでも多くの人に知ってもらえるような活動を行うよう心掛けた。また、自分で仮説を立て、グラフや表から必要な情報を抜き出して考察し、道筋を立てて理解を深めていくというプロセスを学べるよう意識しながら活動した。

1-4. リサーチクエスト

岡山学芸館高校(岡山県 西大寺市)の気候は、目立った特徴や岡山市との違いがあるのだろうか。また、気候状況の昔と変わったところはあるのだろうか。

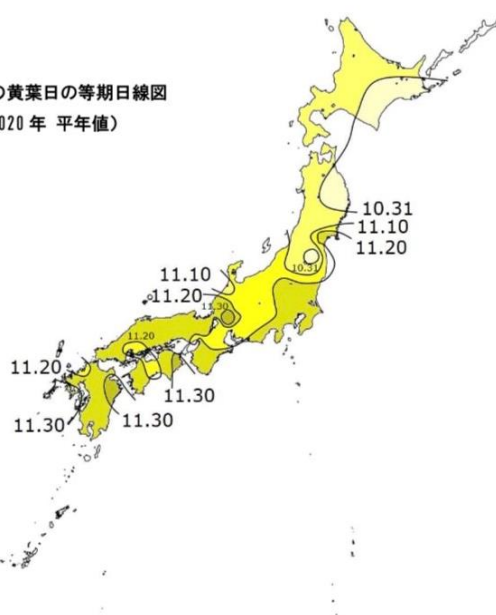
1-5. 先行研究

次の図は、[3]気象庁が発表しているイチョウの黄葉日の等期日線図である。まず10月上旬に北海道太平洋側東部・東北地方太平洋側が黄葉した後、11月上旬に北海道日本海側・東北地方日本海側、11月中旬に関東地方北部、北陸地方、甲信地方、近畿地方、中国地方、四国地方と九州地方の一部、11月下旬～12月上旬にかけて、関東地方から東海地方四国

³ 生物季節観測の観察対象となる樹木。

地方にかけての太平洋側、四国地方、九州地方南部と順に黄葉していることが分かる。つまり、北から南にかけて、年平均気温が低い方から高い方にかけて黄葉している。この先行研究からイチョウの黄葉は気温に大きく左右されることが分かった。

いちょうの黄葉日の等期日線図
(1991~2020年 平年値)



1-6. 仮説とその根拠

仮説は全部で4つ立てた。仮説1・2は岡山県岡山市の気象状況の推移について、仮説3・4は岡山市と本校の気候の違いについての仮説である。また、仮説1・3は花を咲かせる植物について、仮説2・4は黄葉・落葉する植物についての仮説である。

仮説1

花を咲かせる植物を観測し、例年よりも開花が早いデータが取れた場合、地球温暖化が進行していることの確証を示すことができる。

仮説2

黄葉・落葉する植物を観測し、例年よりも両方とも遅れていた場合、地球温暖化が進行していることを裏付けることができる。

仮説3

観測した植物の開花日が岡山市より遅れていた場合、岡山学芸館高校が位置する西大寺市は、基本的に岡山市より気温が低い。

仮説4

観測した植物の黄葉日・落葉日が岡山市より早かった場合、岡山学芸館高校が位置する西大寺市は、基本的に岡山市より気温が低い。

[4]仮説1・3の根拠は、桜や冬小麦などの植物が開花するメカニズムにある。春に花が散った後、たいていの植物は翌年の春に備えて花芽を形成する。花芽は休眠状態に入り、次の開花のタイミングまで成長を止めて待機している。花芽は冬の間蓄まで成長し、春を感じると休眠から目覚め、開花する。図2は、1年の花芽の成長のサイクルを表したものである。休眠から目覚める条件は、春化(バーナリゼーション)と呼ばれる仕組みが発動することである。春化とは、低温期間から常温への気温の変化に応答し開花や発芽が誘導される仕組みのことで、植物種によって必要な低温期間は異なる。例年より開花が早いということは、冬は低温期間が長く、季節の移行による気温上昇が早まっていることを表し

ているため、地球温暖化の影響が例年よりも強くなっていることが読み取れる。また、二地点で開花日にずれが生じた場合は、遅れていた場所の方が季節の移行による気温上昇が遅れている、つまり気温が低いと考察できる。

[5]仮説 2・4 の根拠は、イチヨウや⁴カエデなどの植物が葉の色を変え、落葉するメカニズムにある。黄葉や落葉は、一日の寒暖差が大きくなり日照時間が減少することで起きる。光合成速度にムラができ、光合成できる時間が限られると、葉の呼吸速度が光合成速度を上回るようになる。すると、葉に含まれる栄養分を樹木に取り込んだ後切り離そうとする仕組みが働き、離層と呼ばれる葉へ栄養分を送る通路を封鎖するつくりが形成される。そして、葉緑体に含まれる光合成色素であるクロロフィルが分解されカロチノイドと呼ばれる黄色の色素が残ることで葉が黄色に変化する(図 3)。例年よりも遅れて黄葉・落葉しているということは、一日の寒暖差が大きくなり日照時間が減少する時期が遅れている、つまり地球温暖化による暖冬の影響が例年よりも強くなっていることが読み取れる。また、二地点で黄葉・落葉日にずれが生じた場合は、黄葉・落葉が早かった場所の方が冬の到来が早いということなので、気温が低いと考察できる。

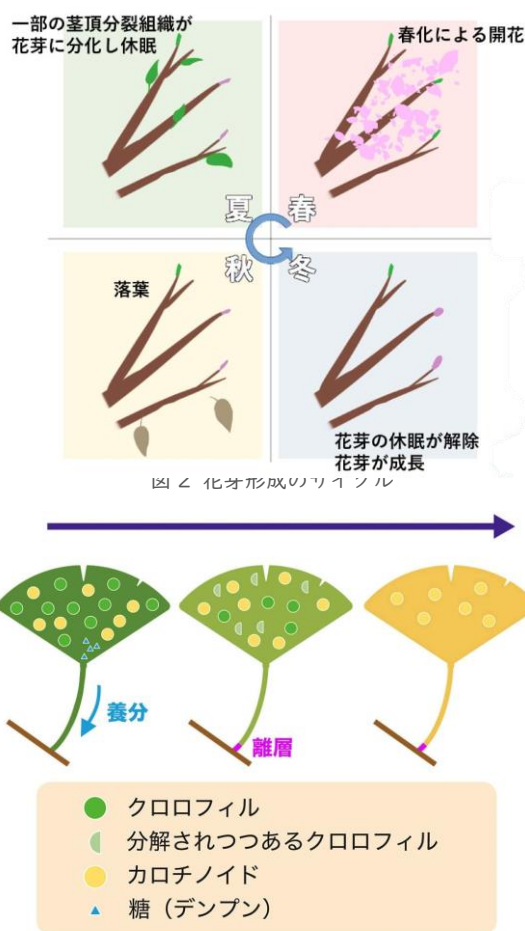


図 3 黄葉する仕組みの流れ

1-7. 仮説を検証する方法

私は、本校にある花をつける植物を二種と落葉・黄葉する植物を一種観測した。そこから入手したデータ(岡山県 西大寺市)と気象庁のHPに掲載してあるデータ(岡山県 岡山市)とを比較し、二地点の気象の違いとその原因を推察した。もし二つのデータに違いが生じていたら、なぜずれがあるのか自分で仮説を立てて調べて理解を深める。

⁴ 紅葉は、離層が形成された後に行われた光合成によって得たデンプンが、酵素によってアントシアニンと呼ばれる赤い色素へ分解されることで起こると考えられている。

2. 研究内容・手法

2-1. 本研究の目的と検証方法

この研究の目的は主に二つある。一つは岡山県岡山市の気候と、岡山市よりも東に位置する西大寺市の気候の違いを調べ、なぜ相異点が発生したのかを推察すること。もう一つは、岡山県岡山市の過去から現在にかけての気象状況の推移を知ることである。

前者は、二つの地点にある植物の各開花日・黄葉日・落葉日を観測し、観測日のずれや花などの様子を記録する。それに加えて、気象庁HPに掲載されている気温や湿度、天気などのデータを参照し、二地点の気候がどのように、あるいはどうして違っているのかを考察することで検証を行う。

また、後者は気象庁HPに掲載されている観測日の推移から岡山県岡山市の気候の変化を読み取り、それらが植物にどのように影響しているのかを推察して検証する。

研究対象・試料

本研究の観察対象は全三種である。仮説の検証には、岡山県が生物季節観測を行っている植物が岡山学芸館高校にもあることが必要であったため、研究できるものが限られた。

1. アジサイ(ガクアジサイ)

開花日を観測する。開花時期は5月～7月。

アジサイは生命力が強く、耐乾性がありある程度の寒暑にも強いいため、観測を行う上で特別な手入れや世話は必要なかった。日当たりも充分良く、⁵樹勢も盛んで姿も良いので、気候の他に観測結果に影響を及ぼす要素は無いと判断した。

2. サルスベリ

開花日を観測する。開花時期は7月～8月。

[6]開花している期間が非常に長いことから「百日紅」とも呼ばれる。サルスベリの花は円錐花序^{えんすいかじよ}と呼ばれる特徴的な形をしており、枝の先に小さな花の集合体が房のように付く。サルスベリは落葉小高木に分類され、樹高は一般に1～7mであり、本校のサルスベリはおよそ5m。樹勢は衰えていなかったが、周囲に背の高い樹木が乱立していたため、日当たりが悪かった。



また、サルスベリは定期的に⁶剪定する必要があり本校も行われていたため、⁷剪定ミスがある可能性がある。このため、気候以外に観測結果に影響を及ぼし得る「日当たりの悪さ」と「剪定ミスの可能性」の二つの要素がある。この二点に留意しながら観測を行う。

3. イチョウ

⁵ 樹木の生育状態や成長する勢いの意。枝葉、幹、根の伸長が順調である状態を樹勢良好とする。

⁶ 見目の他にも、光合成の促進や栄養を木全体に行き渡らせるなどの目的で行われる。サルスベリの剪定は11～3月の休眠期に入る時期に行われる。休眠期は、幹に栄養を溜め込みながら眠りにつく時期なので、剪定によるダメージを最小限に抑えられる。また、芽吹く前の3月に剪定を済ませることで花芽を切り落としてしまう事態も防ぐことができる。

⁷ 主な例として、花芽を切り落としてしまい花が咲かなくなることが挙げられる。また、太い枝を剪定すると強いダメージや栄養不足によって枯れてしまうこともある。

⁸黄葉日と落葉日を観測する。黄葉は10～12月、落葉は11～3月に起こる。

別名「鴨脚樹」。葉が水鳥の足の形状に似ていることからそう呼ばれている。幼木の葉は中央の切れ込みが深くなっている。本校のイチョウは約6～7mあり、樹勢は良好である。イチョウは⁹「生きた化石」と呼ばれている程、生命力が強いため特別な世話をする必要がなく、耐乾性に優れ寒暑にも耐えることができる。アジサイ同様、気候以外に観測結果に影響を及ぼし得る要素はないと判断した。

1.ガクアジサイ



2.サルスベリ



3.イチョウ



2-2. 調査手順

生物季節観測は、基本的に観測用に定められた標本木を対象に行うが、¹⁰木本植物を観測する際はなるべく付近の同種の植物の状態も観察し、標本木の状態がこれらと著しくかけ離れていないかどうかを総合的に判断して観測する。それぞれの植物の観測方法を下に記す。

1.アジサイ(ガクアジサイ)の観測方法

[7]アジサイは、開花を観測する。標本木の装飾花が集まって球状に開く中にある真の花が2～3輪咲いた日を開花日とする。アジサイは梅雨になると装飾花が集って半球または球状に開く。真の花は装飾花の柄が集った中心で開く。観測はこの真の花について行う。原産は日本で、品種によって色・種類が豊富にあるが、観測対象に品種は問わない。ただし、セイヨウアジサイは花のつくりに違いがあるため除く。



2.サルスベリの観測方法

[7]サルスベリは、開花を観測する。サルスベリの花が数輪以上咲いた状態になった日を開花日とする。花の色は赤や紫など複数あるが、本校のサルスベリは白色だった。



3.イチョウの観測方法

⁸ カエデなどの葉が紅く染まる植物の場合は「紅葉」と書くが、イチョウは葉が黄色に変化するため、ここでは「黄葉」と記述している。読みは紅葉と同じくこうよう。

⁹ 約一億五千年前のジュラ紀から現存する植物はイチョウのみだとされていることから「生きた化石」と呼ばれている。

¹⁰ [8]クスノキやサクラなど木部の細胞を蓄積して成長する植物を木本植物と呼び、蓄積せず基本的に数年で寿命を迎える植物を草本植物と呼ぶ。しかし、植物学的には本質的な違いは無いと言われている。

[3]イチョウは、黄葉・落葉のそれぞれを観測する。黄葉日は、標本木を全体として眺めた時に、その葉の色が大部分黄色に変わり、緑色の色がほとんど認められなくなった最初の日を観測日とする。落葉日は、標本木の葉の約80%が落葉した最初の日を観測日とする。観測は雌雄こだわらない。



3. 結果と分析

3-1. アジサイの観測

前述の通り、アジサイの開花時期は一般に5月～7月と言われている。本校では、6月5日～10日の間に開花した。

左の表は、気象庁HPに掲載されているアジサイの過去10年間の開花データである。(2016～2018の間は観測されていなかった。)

左上の表を見てみると、年々開花日が早まっていることが読み取れる。このデータから、季節間の寒暖差が大きくなり、暖くなる時期が前倒しされており地球温暖化が進んでいることと、地球温暖化がアジサイに与える影響も増して行っていることが考察でき、仮説1を立証することができる。

西暦	開花日
2011	6/22
2012	6/13
2013	6/28
2014	6/11
2015	6/10
2019	6/12
2020	6/4
2021	6/1
2022	6/1
2023	5/31

上の表より、2023年は岡山市のアジサイは5月31日に開花したことが分かる。比較すると、本校のアジサイの方が約5～10日遅れて開花していることが読み取れる。このことから、岡山市よりも本校の方が気温が低くなっていると考察した。

3-2. サルスベリの観測

サルスベリの開花時期は一般に7月～8月であるが、学芸館のサルスベリは開花しなかった。次の表は、気象庁HPに掲載されているサルスベリの過去10年間の開花データである。(2020～2023の間は観測されていなかった。)アジサイのように目立った傾向が見られなかったため、各年の年最高気温・年最低気温のデータも追加して考察を進めることにした。表中の「max」「min」は、それぞれ各列の最大値と最小値を表している。なお開花日が最も早い日を最大値、遅い日

西暦	開花日	年最高気温	年最低気温
2011	7/31	min 36.3	-4.3
2012	7/19	36.8	-4.2
2013	7/16	37.6	-2.9
2014	7/31	36.6	max -1.6
2015	max 7/8	37.3	-3.2
2016	7/21	37.4	-4.9
2017	7/19	min 36.3	-3.2
2018	min 8/6	38.1	min -6.1
2019	7/22	36.9	-2.0
2020	7/29	max 38.2	-2.5
Average		37.2	-3.5

それぞれ各列の最大値と最小値を表している。なお開花日が最も早い日を最大値、遅い日

を最小値とした。加えて、年最高気温・年最低気温の各平均値を最後の行に記載した。

開花日が最も早い2015年に注目すると、年最高気温・年最低気温共に平均的な数値で目立った特徴は無かった。このことから、開花が早まることと年最高気温・最低気温との相関は弱いことが考察できた。また、年々開花日が早まっていたアジサイとは違い規則性が無いため、サルスベリは地球温暖化の影響を受けにくい植物だと考察した。

開花日が最も遅い2018年に注目すると、年最高気温・年最低気温共に平均とは離れた数値であり、気温差が激しかった。従って、年最高気温年と最低気温の気温差が大きいほどサルスベリの開花時期は遅れるのではないかという新たな仮説が出来た。

2020年から岡山市ではサルスベリの観測が行われておらず、さらに本校のサルスベリが花を咲かせなかったため、仮説3の検証には失敗した。サルスベリが咲かない原因として、「木がまだ若い」「日照不足」「病害虫の影響で樹勢が衰えている」「肥料切れなど土壤に問題がある」「剪定ミス」「水不足」の6つが一般に挙げられるが、我々の研究に関しては「日照不足」と「剪定ミス」の2つが主な原因だと判断した。

3-3. イチョウの観測

前述の通りイチョウの黄葉は10～12月、落葉は11～3月に起こる。我々が観測した黄葉日は11月14日、落葉日は11月30日であった。

次の表は、気象庁HPに掲載されているイチョウの過去10年間の黄葉日・落葉日のデータと各年の年最高気温・最低気温のデータである。後者はサルスベリの観測結果と同じものを使っている。

西暦	黄葉日	落葉日	黄葉してから落葉するまでの日数	年最高気温	年最低気温
2014	11/20	12/4	14	min 36.3	-4.3
2015	11/24	12/14	20	36.8	-4.2
2016	11/17	12/1	14	37.6	-2.9
2017	11/16	12/1	15	36.6	max -1.6
2018	11/17	12/2	15	37.3	-3.2
2019	11/29	12/10	11	37.4	-4.9
2020	11/19	12/27	38	min 36.3	-3.2
2021	11/22	12/1	9	38.1	min -6.1
2022	11/24	12/2	8	36.9	-2.0
2023	11/27	12/8	11	max 38.2	-2.5
Average			16	37.2	-3.5

表より、多少のぶれはあるものの全体的に見ると年々黄葉・落葉する時期が遅れて行っていることが読み取れる。このことから、年々暖冬が植物に与える影響が増しており、仮説2の通り地球温暖化の影響が高まっていることが考察できた。

落葉日の前倒しが顕著な2021年と2022年は、黄葉日が前倒しになっていることが原

因ではなく、黄葉してから落葉するまでの日数が著しく少ない事が読み取れる。そこで、最高気温・最低気温と相関があるのではないかと考え比較したが、2つの要素間に特に共通点はなく、違う気象条件が関わっていることが分かった。

次の表より、2023年は岡山市のイチョウは11月27日に黄葉し、12月8日に落葉することが分かる。比較すると、本校のイチョウの方が黄葉日・落葉日共に1~2週間程早く、黄葉してから落葉するまでの日数も平均的だった。従って、岡山学芸館の気候は暖冬の影響をあまり受けておらず、岡山市より気温が低いことが考察できる。

4. 考察

4-1. アジサイの観測結果について

観測を通して、アジサイは気候の影響を受けやすく、岡山市よりも西大寺市の方が気温が低いことが分かった。また、我々が立てた仮説に対して正しい結果を得ることができた。そこからアジサイは比較的生物季節観測をしやすい植物だということも新たに分かったので、生物季節観測を広める際に分かりやすい良い例として紹介すれば良いことが分かった。

4-2. サルスベリの観測結果について

実際に観測をしてみて、サルスベリを観測して正確な結果を得ることはとても難しいことがわかった。また、過去のデータを見ても開花日の早まる条件や規則性などが不確定で考察することも難しい。今回は年最高気温と最低気温が関わっているのではないかと仮説を立てて検証したが、湿度や天気など他にも様々な気象要素と比較していく必要があると思考した。

4-3. イチョウの観測結果について

観測を通して、イチョウはアジサイと同じく気候の影響を受けやすく、岡山市よりも西大寺市の方が気温が低いという結果が得られた。しかし、年によって差が生じておりその原因がまだ不明である。特に、黄葉してから落葉するまでの日数の変動がどんな気象条件によって起こるのかを調査する必要があると考えている。

5. 結論

岡山学芸館高校の気候は、岡山市よりも気温が低く暖冬の影響をあまり受けていないことが特徴的である。また、10年前よりも植物に対する地球温暖化の影響力が強まっており、開花時期の早期化や黄葉・落葉日の遅延などが起きやすくなっている。

6. 謝辞

本論文の作成にあたり、多くの方々にご指導ご鞭撻を賜りました。指導教官の松本先生には終始適切なご指導を賜りました。感謝申し上げます。また、終始温かいご助言や相談に乗って頂いた音田先生にも大変お世話になりました。心からお礼申し上げます。

7. 引用文献・参考文献

[1] [生物季節観測、廃止・縮小から一転存続へ 気象庁と環境省、国立環境研究所がタッグ](#)

[を組む（森田正光） - エキスパート - Yahoo!ニュース](#)

[2] [Microsoft Word - \[報道発表\] 市民参加による四季の生物観察の支援について_20201223 \(jma.go.jp\)](#)

[3] <https://www.data.jma.go.jp/sakura/data/ichou2020.pdf>

[4] [花咲けサクラ！ 開花を科学で解き明かす - Lab BRAINS \(as-i.co.jp\)](#)

[5] [なぜ赤くなる？紅葉のしくみやきれいな紅葉が見られる条件を解明！ | Honda Kids \(キッズ\) | Honda 公式サイト](#)

[6] [サルスベリ（百日紅）とは？育て方、剪定の時期や方法、花の季節、名前の由来まで | LOVEGREEN\(ラブグリーン\)](#)

[7] [*shishin.pdf \(jma.go.jp\)](#)

[8] [木（木本）と草（草本）の違い \(shinrin-ringyou.com\)](#)

