

1 問い

身近なものから発電しよう

2 研究背景

再生可能エネルギーの重要性が高まる中、波力発電は日本の地理的特性を活かせる有望な発電方式とされている。しかし、発電効率やコスト面での課題があり、さらなる技術開発が求められている。

本研究は、中部電力の研究を調査する中で着想を得た。「でんきの科学館」を訪れた際、電気に関する基礎知識を深めたが、圧電素子や波力発電の詳細は不明な点が多かった。そこで、中部電力が採用する振り子式波力発電装置に注目し、同社主催の「テクノフェア」へ参加した。

振り子式波力発電装置は、波の運動を油圧シリンダでオイルの流れに変換し、モーターを回転させて発電する方式である。高波浪時のエネルギー変換効率は約 32%とされ、風力発電と同程度の性能を持つ。本研究では、この技術を基に低コストで製作可能な独自の波力発電装置の開発を目指す。

3 仮説

仮説 1：振動発電を利用することで、身近な振動エネルギーをクリーンな電力に変換できる可能性がある。

根拠：振動発電は圧電素子や電磁誘導を活用し、物理的な振動を電力に変換できる技術として認識されている。特に、圧電素子は小規模な振動でも効率的に電力を生み出せるため、日常生活の中で発生する振動エネルギー（例：人の歩行や車の通過など）を有効に利用できる可能性が高い。

仮説 2：愛知県の高校生がクリーンエネルギーの理解を深め、行動することで、地域社会全体の温暖化対策に貢献できる。

根拠：若年層の環境意識の向上が、将来的な技術革新や政策形成において大きな影響を与えることが期待されている。環境教育が早期に行われることで、持続可能なエネルギーに対する意識が高まり、それが日常的な行動に繋がれば、地域レベルでの温暖化抑制につながるだろう。

4 研究の目的

身近なものからクリーンエネルギーを作り、同時に高校生にも電気の大切さを知ってもらう。

5 研究の意義

身近なものからエネルギーを作ることができれば、エネルギー問題は解決に寄与できると考えられる。さらに、愛知県の高校生がクリーンエネルギーに対する理解を深め、行動できれば地球温暖化の抑制につながる。

6 研究方法

インターネットや文献を読み電気や発電について知るとともに、フィールドワークを通して専門の方にも話を伺い、質問を通して電気についてより深く知る。簡易的な空気式発電を実際に自分たちで作成し、そこで得られた結果をもとに電気を作ることの難しさを示すことで、高校生にも、電気の大切さや節電への意識を持ってもらう。

7 結果・考察

自宅のお風呂場で簡易空気式発電を作った。しかし、波の運動に空気の流れが対応しなかったため、タービンが回らなかった。空気穴を小さくし、空気量の割合を増やすなど、何度も試行錯誤したが、失敗した。この実験結果をもとに空気式波力発電の普及、実用化の難しさを示すことで、高校生に電気の大切さを伝えることができるだろう。

8 結論・展望

振動発電は小さいエネルギーではあるが身近なものからエネルギーを作り出せるため、SDGs の観点から貢献できている。実験を通して電気の大切さを知ることができた。そして節電や電気の大切さをまわりに広めていきたい。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

フィールドワーク協力

- 1) 電気の科学館
- 2) 中部電力株式会社 技術開発本部 電力技術研究所 土木グループ
- 3) パナソニック東京

参考文献

- 1) 「波力発電の高効率化」令和2年度電気学会高校生みらい創造コンテスト（ひらめきときめきサイエンスの科学研究費助成事業）佳作

1 問い

「減らす」「回す」で実現する家庭での食品ロス削減ー持続可能な社会への第一歩ー

2 研究背景

食品ロスとはまだ食べられる食品を捨てる行為である。SDGs ゴールの 12 番目「つくる責任、つかう責任」に反する行いで、持続可能な社会を作り上げていくために、我々は食品ロスを減らしていく必要がある。WWF（世界自然保護基金）と英国の小売り大手テスコが 2021 年 7 月に発表した報告書によると、世界で栽培・生産された全食品のうち約 40 パーセントに当たる 25 億トンの食品が年間で廃棄されていることが分かった^[1]。国連食糧農業機関（FAO）が 2011 年に発表した食品ロスの削減指標である年間約 13 億トンに対し、この値は約 2 倍の量にあたる^[1]。このように、現代では食品が生産過剰であることは明白であり、食品ロスを「減らす」ことは人類が取り組むべき課題の一つである。

一方で、世界には飢餓に直面している人々も多くいる。国連食糧農業機関が作成した「世界の食料安全保障と栄養の現状（The State of Food Security and Nutrition in the World）2022」によると、世界ではみなが十分に食べられる食料を作っているにもかかわらず、8 億 2,800 万人、つまり 10 人に 1 人が飢餓状態にあり、また健康的な食事が得られない人は 31 億人いるとされている^[2]。日本も例外ではなく、飢餓というほど深刻ではないが、日本でも約 1,800 万人が相対的な貧困層である^[3]。このように、今日の食事に困る人類が世界中には多くいて、SDGs ゴールの 2 番目として「飢餓をゼロに」が掲げられている。

これらの一見矛盾しているように見える両課題に対し、私たちは大量に生み出された食品ロスを飢餓に苦しむ人々に「回す」ことができるのではないかと考えた。

今回、私たちは食品ロスを「減らす」方法を探るために企業へのヒアリング調査を行い、企業が行っている対策を家庭でも実践できるか検討した。その過程でロスを「減らす」こと、ロスを「回す」ことを同時に実現することのできる食品回収 BOX のしくみを再認識した。

3 仮説

食品ロスを「減らす」こと及び「回す」ことで、家庭での食品ロス削減を実現できるのではないかと

4 研究の目的

食品ロスを「減らす」だけでなく、発生してしまった食品ロスを「回す」こと、この2つを実践することで、SDGs ゴールの2番目、12番目を達成する。

5 研究の意義

学校に食品回収BOXを設置し、フードドライブ活動を行った結果、家庭をうまく巻き込むことで高校での実施により食品ロスを「減らし」、「回せ」る。

6 研究方法

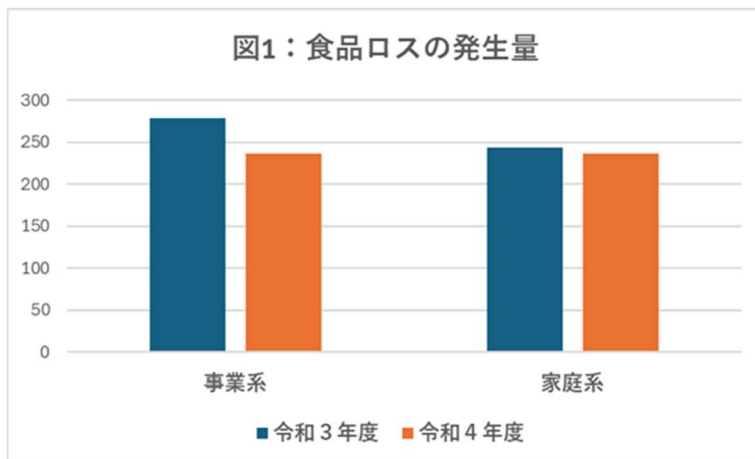
- (1) 企業への調査
- (2) 食品回収BOXの設置

7 結果・考察

- (1) 企業への調査

食品ロスを「減らす」方法を探るために、まずは企業が行っている対策を理解する必要があった。そこで、丸源ラーメンをはじめとする国内12ブランド及び国外3ブランドを展開する物語コーポレーション様にお話を伺った。その結果、飲食店からはほとんど食品ロスは発生していないということが分かった。物語コーポレーション様は食品の仕入れをすべてデジタル化し、機械でロスの発生しない量（必要な量）を分析することで、仕入れの段階でのロスの発生を防いでいる。また、調理過程で余った油などは肥料として再利用され、調理段階でのロスもほとんど発生していない。

このグラフは事業と家庭での食品ロスの発生量を示している。環境省が出している事業と家庭が一年間に出した食品ロス量を見てみると、令和3年と令和4年で企業からは約61万トン、ロスが減っているのに対し、家庭からは約8万トンしか減っていないことが読み取れる（図1：[4]を基に作成）。このことから、企業はすでに食品ロス削減のためにさまざまな対策をとっており、実際にロスを減らすことに成功しているが、家庭からは企業に比べて大きくロスが減っていないことが分かる。そのため私たちは家庭からの食品ロスを減らすということに重点を置いた。



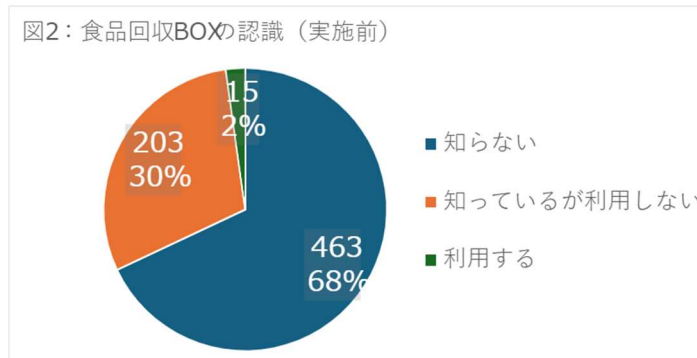
同時に私たちは食品ロスを「回す」方法を知るために、賞味期限の切れた食品を企業から買い取って安価で販売する冷蔵機械である Fuubo の開発を行った ZERO 株式会社様にお話を伺った。そこではスーパーなどでの販売の段階でロスが多く出るのは菓子、飲料であるということを知った。

食品流通業界における食品ロス削減に向けた活動を行っている食慣習検討 WT の論文によると、菓子、酒類の回収率（売れ残ってしまった商品の回収率）が高いということが読み取れた^[5]。さらに同論文からこれらの回収された食品は7.4割が廃棄されていることが分かり、フードドライブなどでの寄付の割合はわずか0.1割に過ぎなかった。このことから企業は余ってしまった食品を「回す」ことはできていないことが分かった。しかしこれは企業が利益を追求するうえで、廃棄をする方が効率が良いためであると考えられる。私たちはこれらの現状から、企業が利益を追求するためには、家庭から廃棄される食品からこれらのロスを回していくしかないのではないかと考えた。

(2) 食品回収 BOX の設置

実際に食品回収 BOX を設置するにあたって、まずは高校生が食品回収 BOX をどれほど認知しているのかをアンケートで調査した。対象は私たちが所属する愛知県立千種高等学校の生徒である。

回答者 681 人中 463 人が食品回収 BOX について知らないと回答し、203 人が食品回収 BOX を知っているが利用はしたことがないと回答し、利用したことがあると答えた人は



15 人だった（図 2）。このことから高校生はあまり食品回収 BOX について知らないということが読み取れた。理由としては、そもそも食品ロスについて関心のある人が少ないことや、食品回収 BOX の周知があまり行われていないなどといったことが考えられる。そこで、食品回収 BOX を設置する前に、より身近であるという点からファミリーマートの食品回収 BOX に着目し、回収 BOX に入れることができる食品の一覧と、回収 BOX が設置されている店舗が検索できるようなポスターを作成し、SNS や学校での掲示を通して周知を行った（図 3）。

図 3：食品回収 BOX 周知用ポスター



そして学校全体に向けて周知を行った後、実際に10日間学校に食品回収BOXを設置した。その結果集まった食品がこちらである（図4）。

表1から分かるように、レトルトカレーを中心に約15人分の食品が集まった。贈答品などのもらい物で、自分の家庭では食べないというものが多く集まるのではないかと推測していたが、意外にも保存の効くレトルト食品などが多く集まった。これらの食品が多く集まった理由としては、災害用に買っておいだが賞味期限が近付いており余ってしまった、棚などの普段見ないような場所に保存していて気付かなかったことなどが挙げられる。集まった食品は、私たちが事前に連絡を取っていたファミリーマート平和が丘店に届け、最終的に元気もりもり食堂に寄付された。

集まった食品の項目	個数
カレー	3
バスタソース	1
パックご飯	1
牛丼の具	1
スープ	1
グミ	1
寒天ゼリー	1
合計	9

表1：集まった食品の項目と個数

今回の設置を通して、思ったほど食品が集まらないということが分かった。今回あまり集まらなかった原因として私たちの学校に対する周知がまだまだ足りていなかったことや、食品回収BOXを身近に感じている人がまだ少なかったということが考えられる。さらに、私たちは高校生が家庭で食品回収BOXについて少しでも話題に上がることを期待していたが、高校生に働きかけるだけでは家庭までなかなか広がっていかないということが分かった。そこで今度は今回の反省を生かし、保護者会期間中に4日間、保護者に対する案内も行ったうえで再度食品回収BOXを設置することにした。

これにあわせて、広報活動を強化するために、保護者に対してはきずなネットで案内し、生徒に対しては全校発表で周知を行った。



図4：集まった食品（一回目）

二回目に設置した結果がこちらである（図5）。

集まった食品の項目	個数
おかし	16
粉もの	14
調味料	10
飲料	9
カレー	7
のり	7
缶詰	4
ラーメン、うどん	4
スープ	3
麺フレック	3
合計	77

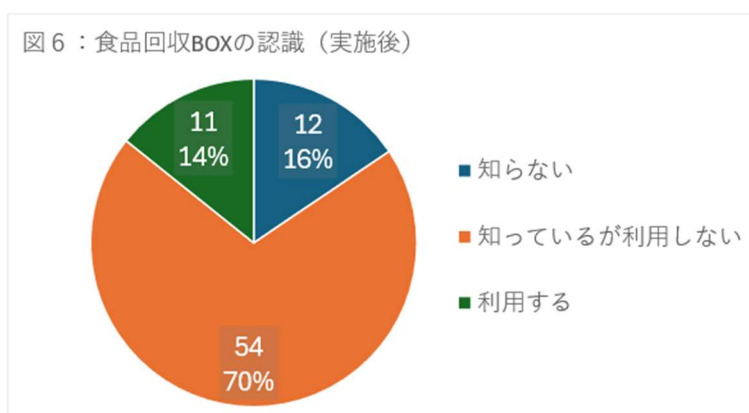


表2：集まった食品の項目と個数（二回目）

図5：集まった食品（二回目）

菓子類が16個、飲料が9個、調味料が10個、カレーが9個、のりが7個、麺類が4個、その他佃煮やごま、きなこ、わかめ、のりなどの副食、味噌汁やスープなど、合計で約77個の食品が集った。一回目よりもはるかに多くの食品が集まり、その内訳にも少し変化があった。私たちが一回目の設置前に予想していた贈答品の個数が増え、贈答品の中でも特にのりの割合が高かった。さらにコーヒーと紅茶は合わせて174杯分が集まり、飲料のロスには液体状のもののみでなく、粉末のものも多く出るということを知ることができた。今回最も多く集まったのは菓子類であった。菓子類は一袋の量が多いため、一回でたくさんの量のロスが発生してしまうことから食品回収BOXで回収できればロスを多く減らせるとともに、たくさん回すことができる一番効率の良い食品であると考えている。

回収BOXの設置後に再度行ったアンケートの結果が以下のとおりである（図6）。



回答者 77 人のうち、食品回収 BOX を知らないと答えた人は 12 人、食品回収 BOX を知っているが利用はしていないと答えた人が 54 人、食品回収 BOX を利用すると答えた人が 11 人という結果になった。図 3 と比べて回答者が減ったことから、正確な数値は測れないが、食品回収 BOX を知らないと答えた人の割合は減り、利用すると答えた人の割合が増えた。このことから、学校で食品回収 BOX を設置することで、食品回収 BOX の周知を行うことに成功したと考えている。よって、学校で高校生から保護者、家庭を巻き込んでいくことによって食品ロスに対する意識の変化は起こり、食品ロスを大きく減らすことができるということを結論付けた。

8 結論・展望

ファミリーマートは、2021 年 4 月から 2023 年 2 月の間に約 4,000 店舗で 273 トンの食品を回収、寄付した。つまり 1 店舗当たりの一日の回収量は約 54 g である。対して私たちが 4 日間で集めたカレーの量は約 2400 g であり、一日当たり約 600 g である。私たちの活動はファミリーマートとは実施条件が大きく異なっているが、高校で食品回収 BOX を設置するだけでも、コンビニエンスストアの食品回収 BOX のように多くの食品ロスを減らすことができることが分かった。これから、この活動を多くの高校で実施していけば、家庭からの食品ロスを大きく減らしていけるとともに、これらの食品を食に困っている人々に渡すことができるだろう。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

参考文献

- 1) https://www.nippon-foundation.or.jp/journal/2023/84322/food_loss
- 2) <https://openknowledge.fao.org/items/c0239a36-7f34-4170-87f7-2fcc179ef064>
- 3) <https://www.educe-shokuiku.jp/news/sdgs/>「貧困」や「飢餓」の現状を知ろう/
- 4) https://www.env.go.jp/press/press_03332.html
- 5) 石川友博『廃棄物資源循環学会誌』Vol. 25、2014 年

1 問い

日本の教育の現状とその課題

2 研究背景

日本では、「学校のテストの結果が成績につながっている、学校の勉強ができる人が有名な大学に行く、成績が良い人は優秀な人である」と考えられる現状がある。先行研究 (<http://www.cck.dendai.ac.jp> の資料) より、「あなたは現在学校で学んでいることが、将来あなたが目指していることに直結し、役に立つと思いますか？」という問いに対して、アメリカでは「役に立つ」と答えた人が90%、日本では「役に立つ」と答えた人が44%、「役に立たない」と答えた人が56%であった。このことから、私たちは、学校の教育が役に立っていると感じる人の割合が少なく、日本の教育制度は「何を教えるか」という点で子どものニーズから外れており、子どもに寄り添っているとは言えないのではないかと考えた。また、(<http://at-jinji.jp>) の資料より「学歴社会は必要なのか？」という問いに対しては、学歴の必要性があると考えるのは20代が一番多く、年代が上がるにつれて学歴が必要という考えは減少するという結果が出た。20代が学歴にとらわれやすくなっているのは、受験や就職活動を終えたばかりだからではないかという考えに私たちは至った。そして、社会で生きるためには学歴よりも社会人としての経験歴が重要ではないかと考えた。

3 仮説

カリキュラムを変えれば、日本は学歴・学校歴偏重から抜け出して、すべての若者が個性を見出し、自分らしい幸せや生きがいを見つけられるのではないかと考えた。

4 研究の目的

すべての学生が自己の固有の個性に気づき、その才能を表現して認められるような社会にすること及び学歴・学校歴社会からの脱却を目標としている。

5 研究の意義

学歴にとらわれずに生活でき、個々の特性を活かしてより幸せに生きられる社会をつくる。

6 研究方法

(1) 校内アンケート調査

(2) フィールドワーク

7 結果・考察

1 回目のアンケートから、「学歴社会は必要だと思いますか？」という質問には約 55% の人が「必要である」と回答していた。学科に関わらず約半数以上の人々が「学歴社会は必要である」と回答していることもわかった。「人生の目標・やりたいことがありますか？」という質問では、「わからない」と答えた人の割合が普通科において高い傾向にあった。

また、専門学科の中でも、建設科や機械加工科のように専門性の高いことを学べる学科では、目標が定まっている人が多い傾向にあった。

フィールドワークでは、専門家の意見を聞くために、教育を専門に研究している久野教授のもとへ伺った。カリキュラムについて、学習指導要領は 10 年に 1 度改訂されており、平成 30 年からは「探究」にシフトした学習指導要領になっているということや、教育課程の改訂に合わせて、結果ではなく学びのプロセス、資質や能力で評価が行われており、個々の特性に合わせた学びができるよう授業改革も進んでいることを知った。このことから、国は既に学歴、学校歴社会から抜け出すという課題に取り組んでいることが分かった。そこで、国は学歴偏重を抜け出そうとしているのに、なぜ半数以上の人々が「学歴社会は必要である」と考えているのか、結局勉強ができる人は探究もできるのではないかと疑問が生じた。その理由として、カリキュラムに何か不足しているものがあるのではないかと私たちは考えた。この疑問を解消するために、具体的に生徒が何を学びたいかを調査したところ、得られた意見の多くは専門性の高いことや社会課題、趣味に繋がるようなことを学びたいというものであった。

続いて、日本以外に視野を広げて様々な視点を得るために、海外（ドイツとスウェーデン）の教育カリキュラムとの比較を行った。ドイツでは小学校卒業後、職業系プログラムか進学系プログラムの学校か、その両方のプログラムを実施している学校かを選択できる。そのため、小学校の頃は人前で話すことやワークショップのような授業を実施して、その選択に備えている。スウェーデンの高校のカリキュラムには、1992 年に科目組立方式が導入されている。これは、「選択の自由」を重視し、生徒が自分のカリキュラムを選択する機会を設けて、「各生徒が自分の希望に沿った教育を受けられる」ことを目指すものである。

これらの検証より、日本は必ず選択しなければならない科目が多く、選択肢のバリエーションが少ない。また、決められたカリキュラムの中、少ない選択肢の中で、勉強を

しなくてはいけない、生徒が主体的に選べるような選択肢の幅が狭くなっているということが問題点として挙げられると考えた。

8 結論・展望

カリキュラムにはまだ改変の余地があるということだ。各生徒が自分の希望に沿った教育を受けられる選択肢を増やしていくことで、横並びの学歴・学校歴偏重から抜け出して、全ての若者が個性を見出し、自分らしい幸せや生きがいを見つけられるのではないか。そこで、私たちは文科省が主催している「こどもいけんひろば」に参加し、意見交換をしていくつもりである。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

フィールドワーク協力

1) 中京大学 教養教育研究院 久野弘幸 教授

参考文献

- 1) 『高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）』、文部科学省、2018 年
- 2) 『教育基本法』、昭和 22 年法律第 25 号、最終改正：平成 18 年法律第 120 号

1 問い

LGBTQ+を取り巻く課題と高校生が実行可能なアプローチ方法

2 研究背景

千種高校の生徒を取り巻く環境の中で、同性愛者の存在が無視されている。令和6年度に千種高校で行われた生活実態調査の内、「現在最も生きがいを感じる時」を問う質問があった。用意された選択肢には「部活動」「趣味・スポーツ」に続いて「親しい異性といるとき」という項目があった。別の選択肢として「友人や仲間といるとき」があることから、恋愛を示唆した項目であることは明白であり、恋愛対象は異性であるというマジョリティに則った表現がなされている。また、同アンケートの「現在の悩みや不安について、一番に悩み、不安だと思うことは何か」を問う質問では、用意された選択肢として「家庭」「友人関係」の後に「異性関係」があった。この例も「恋愛関係」などといった言葉で表すことが可能な表現であり、同性愛者に対して配慮が欠けていると考えざるを得ない。

愛知県の高校に通う生徒に、多様性に関して適切な教育がされていない印象を受ける。高校が使用している教科書『新高等保健体育』（大修館）86ページには、「性意識の変化と異性の尊重」とした小見出しを皮切りに、「異性」「男女間」といった「男性・女性」の2つの性別や、異性愛を前提とした表記が目立つ。多様な性別や性的対象を持つ人についての記述も存在しているが、本文ではなくコラム・注釈として触れられている。この表記は、性に対する多様な意識を持つ人々を特別扱いしているような印象を受ける。高校生が学ぶ内容であるにも関わらず、このような表記をしたままでは、彼らが多様な意識を持つ人々を自然と特別視する恐れがある。

3 仮説

私たちの仮説は「性的マイノリティ（LGBTQ+）への関心が薄い高校生に対して、積極的に働きかけることでLGBTQ+が特別とされている考え方を変えることができるだろう」である。前節で述べたとおり、愛知県の高校生はLGBTQ+に関する正しい知識や適切な考え方を持つ機会がなく、不完全な考え方に陥ることが多い。自ら率先して学ぶ姿勢がなければ、LGBTQ+への考え方を変えることは難しい。私たちがLGBTQ+を取り巻く課題や解決方法について探究し、その結果を千種高校生徒に発表・提案することによって、千種高校の生徒が正しい知識や適切な考え方を身につけられると考えた。

4 研究の目的

愛知県の高校生に LGBTQ+ は特別な存在ではないことを伝え関心を持ってもらう。

愛知県の高校生が LGBTQ+ を取り巻く課題について考えるきっかけを作る。

5 研究の意義

愛知県の高校生が自らの言動や行動を見直すようになる。

LGBTQ+ の人々を無意識に特別視する考え方を減らせる。

6 研究方法

10 月ごろに行う千種高校及び旭丘高校を始めとした事業連携校でのアンケート（①事前アンケート詳細）の結果と 12 月 13 日の校内発表の後に千種高校で実施するアンケート結果（②事後アンケート詳細）の比較から仮説を検証する。加えて、事後アンケートにて①アンケート回答回収率が 10 ポイント以上増加（248 人以上）、②質問 1-1. 「LGBTQ+ の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよい」で、「良いと思わない」の回答が 45% を超える、③質問 2-1. 「LGBTQ+ の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよい」で、「良いと思わない」の回答が 60% を超える、の 3 つの目標の達成で仮説の検証ができたと判断する。判断するにあたって、±3% は誤差とすることとした。

また、この校内発表では身近に感じてもらえるような具体例を提示したり、ロールプレイングを用いたりするなど、楽しく学んでもらえることを重視する。

(1) 事前アンケート

目的：校内発表前における愛知県の高校生の LGBTQ+ に対する意識の調査

対象：千種高校の全校生徒 1,080 人

WWL 事業連携校の生徒 17 名

内容：質問 1 (SA) : LGBTQ+ という単語を聞いたことがありますか

質問 2 (SA) : LGBTQ+ という単語の意味を説明できますか

質問 3-1 (SA) : LGBTQ+ の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよい

質問 3-2 (FA) . 上記の理由

質問 4-1 (SA) . LGBTQ+の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよい

質問 4-2 (FA) . 上記の理由

質問 5 (FA) . もし友人にカミングアウトされたら、そのあとあなたはどのように接しますか

質問 6 (FA) . もし友人が LGBTQ+かもしれないと感じたら、その後あなたはどのように接しますか

(2) 事後アンケート詳細

目的：校内発表による LGBTQ+に対する意識の変化の調査

対象：千種高校の全校生徒 1,080 人

内容：質問 1-1. LGBTQ+の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよい

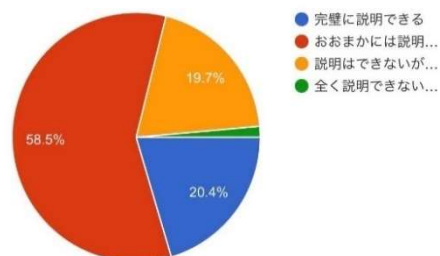
質問 1-2. 上記の理由

質問 2-1. LGBTQ+の人に対しては、制服だけでなく私服も併用可能にすべきと思う

質問 2-2. 上記の理由

7 結果・考察

事前アンケートの考察には千種高校で実施したものを使用した。事前アンケートは全校生徒 1,080 人を対象に実施したが、回答者は 142 人であり、回答回収率は 13%に留ま

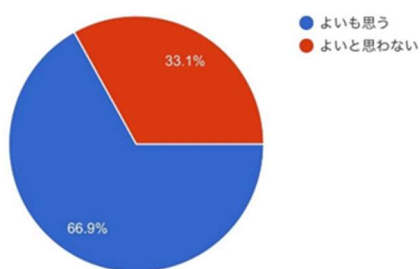


グラフ①

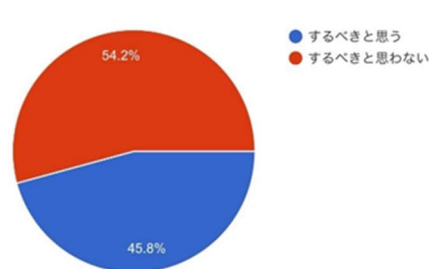
った。アンケートが任意回答形式であったことに加え、千種生の LGBTQ+に対する関心度の低さが回答率の低い原因であると考えられる。LGBTQ+という単語は回答者全員が

「聞いたことがある」と回答したが、その中で単語の意味を完璧またはおおまかに説明できるのは約8割であった。（グラフ①の赤と黄の部分参照）

また、事前アンケートの質問3「LGBTQ+の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよいと思う」及び質問5「LGBTQ+の人に対しては、制服だけでなく私服も併用可能とすべきと思う」では、「LGBTQ+の人に対しては」といった対象者を限定する表現を意図的に含めた。この表現により、回答傾向として「よいと思わない」が多くなると予想したが、実際の結果では、第3問で「よいと思わない」が33.8%（グラフ②の参照）、第5問（グラフ3の参照）では45.8%となり、いずれも半数を超える結果にはならなかった。このことから、LGBTQ+に関心を持つ生徒であっても、無意識のうちに何らかのバイアスを持っている人が少なくない可能性が示唆された。



グラフ②

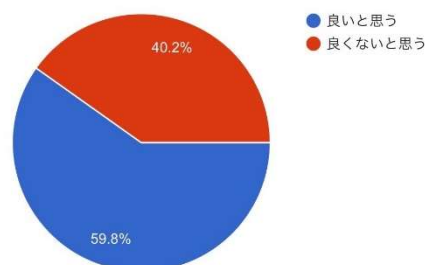


グラフ③

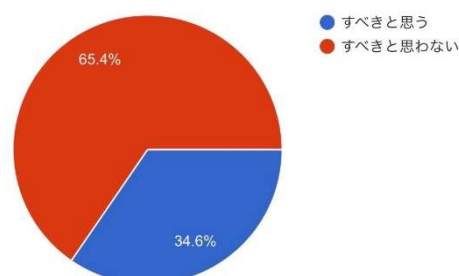
事後アンケートは、事前アンケートと同様に全校生徒1,080人を対象に実施したが、回答者は107人であり、回答回収率は10%未満となった。事前アンケートと比べて約3ポイントの減少となった。

また、「LGBTQ+の人は履歴書等の書類の性別欄やパートナー欄を記入しなくてもよいと思う」という項目は、事前アンケートに比べると、「よいと思わない」と答えた人の割合は40%と若干の変化が見られた（グラフ④を参照）。しかし、他の項目と異なり大きな変化がなかったのは、理由回答欄から推測するに、説明が短時間で行われたため、一部の意図が正しく伝わらなかったことが原因と考えられる。しかし、「生物的な性別は、トランスジェンダーとは関係ない」というニュアンスの意見は減っていたことから、特別扱いをする生徒が僅かながら減っていると考えた。また、「トランスジェンダーであるということを明記した方が、配慮しやすい」「トランスジェンダーと書ける社会になるのが一番いいと思う」「性がわからない人もいる」という、発表内容を超えた

意見も見られた。このことから、高校生の LGBTQ+への関心を高めるという目的については、一定程度達成できたと考えられる。



グラフ④



グラフ⑤

「LGBTQ+の人に対しては、制服だけでなく私服も併用可能とすべきと思う」という質問では、「すべきと思わない」と答えた人の割合が 54%から 68%に上昇した（グラフ⑤を参照）。理由回答欄にも「（LGBTQ+の人だけを対象にすると）逆に差別につながる」「全員が私服を併用できるようにすべき」などの意見が多くみられた。

事後アンケートでは、①回答回収率 10 ポイント以上増加させること、②質問 1-1 の「よいと思わない」の回答を 45%以上にすること、の 2 つの目標は達成することができなかった。

8 結論・展望

千種高校ではアンケートを 2 回実施したが、いずれも全校生徒 1,000 人中 150 人未満の回答に留まった。この結果から、アンケート調査において多くの人に回答してもらうための工夫が課題として浮き彫りになった。また、質問についても「LGBTQ+の人は～」といった文言が多く、意識調査の質問として適切な設問の在り方について再検討が必要であると考えられる。さらに、短時間の説明でも調査の意図や意見が正確に伝わる方法を模索することも、今後の重要な課題として挙げられる。

校内発表の事前アンケートと事後アンケートを比較すると、「LGBTQ+への関心が低い高校生に対して積極的に働きかけることで、LGBTQ+を特別扱いする考え方を変えることができるだろう」という仮説の一部は立証されたように思う。しかしながら、多様な考え方を持つ人間をたった一回の研究で変えるのは困難であると私たちは考えている。私たちにできるのは、近くの人に LGBTQ+の方々に対する特別扱いが減るように働きかけること、私たち自身が LGBTQ+である・ないに関わらず、個人として接することが挙げられる。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

フィールドワーク協力

- 1) NHK 名古屋放送局
- 2) プライドハウス東京レガシー

参考文献

- 1) 渡邊正樹、友添秀則ほか 61 名「性意識の変化と性行動の選択」（『新高等保健体育』）大修館、2023 年
- 2) 令和 6 年度生活実態調査（愛知県立千種高等学校において実施）

1 問い

障がいの有無による関わりづらさを減らすには

2 研究背景

駅の階段で半身不随の方を見かけた際、手助けしたいと思いながら行動に移せなかった経験をきっかけに、障がいのある方への支援方法を調査した。名古屋市のガイドブックには「積極的に声をかけましょう」と記載されているが、その具体的なプロセスが示されていないと感じたため、この点を明らかにすることが重要だと考えた。

アンケート調査では、回答者の7割が障がいのある方との関わりづらさを感じており、その主な理由は「関わり方が分からないから」だった。また、高校生以降は障がい者と接する機会が減少するため、理解が進みにくいことも分かった。そこで、交流の場を設ける必要があると考えたが、実際に行動するには障がいの大変さや当事者の気持ちを知ることが不可欠であると判断した。

この課題を探るため、名古屋市身体障害者福祉連合会でフィールドワークを行い、障がいを持つ方の気持ちや困難を理解する方法を尋ねた。その結果、障がいの疑似体験が効果的であると結論づけた。

3 仮説

障がいの疑似体験や交流会を体験することで、障がいに対する考えが深まり行動に移しやすくなるのではないかと考えた。

4 研究の目的

障がいのある方が困っている際に、私たちが積極的に行動（声かけ等）を行い、障がいのある方に「助かったな」と感じていただくこと。

5 研究の意義

この活動を通して、障がいについての興味・関心、また障害に対する知識（どのような声掛け行動が望ましいのか、どのような課題があるのか）を学び、身につけることができる。それによって障がいのある方が困っている時に、以前よりも積極的に行動することができるようになり、障がいのある方が生活しやすいと思えるような社会の形成が想定される。

6 研究方法

障がいの疑似体験を行い、また事後アンケートにて意識の変化の調査を行う。

7 結果・考察

階段で、肢体不自由の障害を体験している際には、「早く登ろうとするけれど足が思うように動かないので、人混みの中だったら焦ってしまう」や、「手すりや人からの支援が無ければ、階段を登れない」などの意見が見られた。さらに事後アンケートでは、「障害に対する正しい関わり方、知識を得ることができた」や「焦らせないためにも私たちの声掛けが大切だと思った」「障害のある方が困っているのを見かけたら、積極的に声を掛けたいと思った」など肯定的な意見が多く見られた。それらの結果から、仮説は正しいと結論づけた。

8 結論・展望

障がいのある方が困っているように見える際には、私たちが積極的に行動に移すことが大切である。しかし関わり方（行動方法、声掛け等）が分からないこと、自分事として捉えることができないこと等が行動を妨げているとアンケートや文献を見て推測した。それらを解決するために、障がいの疑似体験を企画することとした。事後アンケートから、仮説は正しいと結論づけたが、アンケートの母数が少ないので、より多くのアンケートが必要だと考えられる。障がいへの興味や関心が少ないことから生じた結果だと考察したので、人々が興味を得られる方法を模索していきたい。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

フィールドワーク協力

- 1) 名古屋市身体障害者福祉連合会

参考文献・引用文献

- 1) 「障害のある人を理解し、配慮のある接し方をするためのガイドブック」、名古屋市健康福祉局障害福祉部障害企画課、2006年
(<https://www.city.nagoya.jp/kenkofukushi/cmsfiles/contents/0000006/6422/guidebook0501.pdf>.)
- 2) 瀬戸山悠「高校生の障害に対するイメージと知識との関係性」（『くらしき作陽大学・作陽短期大学 研究紀要』）第56巻第1号、2023年

1 問い

高齢者が電車内で快適に過ごすためには何ができるのか

2 研究背景

高齢者は公共交通機関を移動手段として利用することが多い印象を受けるが、公共交通機関の利用に際しては、段差の存在や着座が保証されないといったことなど、自家用車による移動に比べると身体的な負担が大きいことが予想される。高校生も主な移動手段は公共交通機関であるため、高校生の立場であっても、高齢者が公共交通機関を利用する際に、身体的な負担を軽減することができるのではないかと考えた。また、普段電車を利用する中で、高齢者の方に席を譲るのか迷った経験や、若者が優先席に座り、高齢者が立っているという現状があることから、特に電車の車両内において高齢者の着座が保証されていない点に着目し、高齢者が快適に電車を利用することができるようにしようと考えた。現状として、十代が席を譲ることを躊躇する理由には、「相手を高齢者と認識することが失礼になるかもしれない」という懸念や「声をかけるのが恥ずかしい」といった心理的要因がある。また、本校の文化祭で実施したアンケート調査によると、48人中35人が席を譲った経験があり、20～70代では全員が席を譲ったことがあると回答した。一方で、席を譲ったことがある35人のうち、26人が「ためらったことがある」と回答しており、席を譲る際に心理的障壁があることが示唆された。

3 仮説

高校生が高齢者の視点を理解することで、席を譲る行動が増え、高齢者の方も快適に電車を利用できるようになるだろう。

4 研究の目的

電車内で高齢者が安心して移動できる環境を実現すること。

5 研究の意義

高齢者が着座しやすくなるために必要な取組を検討するとともに、席を譲る側の心理的障壁を軽減する具体的な方法を提案する。

6 研究方法

(1) 高齢者の意見収集

北一社コミュニティセンターを訪問し、高齢者はつらつ長寿推進事の方々から意見を収集した。

(2) キーホルダーの作成と調査

「高齢者の方が席を譲ってほしいことが分かるマーク」「席を譲る意思があることを示すマーク」のオリジナルのキーホルダーを作成した。譲ってほしいことが分かるマークは、高齢者はつらつ長寿推進事の方々に1週間つけて電車に乗ってもらい、その後アンケートを実施し、マークをつける前と後の意識の変化を調査した。つけることのできない方には、その理由などをアンケートで回答してもらった。

譲る意思があることを示すマークは、高校生が一週間つけて電車に乗り、マークの効果について調査した。



「譲ってほしい」マーク



「譲ります」マーク

7 結果・考察

(1) 高齢者の意見

ほとんどの高齢者は「席を譲られることに抵抗はなく、助かる」と回答するなど、肯定的な意見が多かった。

(2) キーホルダー装着調査結果

「譲ってほしい」マークをつけた高齢者のうち、席を譲られたのは2名のみであった。譲られなかった理由として、「そもそも空席があった」「キーホルダーの意味が認知されなかった」などが挙げられた。また、「文字を小さくした方が良い」「重さを軽くすべき」といった改善点が指摘された。

「譲ります」マークをつけた高校生は、1 週間の間に声をかけられることはなかった。要因として、「満員電車で席が空いていなかった」「高齢者がいない時間帯に乗車していた」「マークが視認されなかった」などが挙げられた。

8 結論・展望

高齢者が席を譲ってもらうのを助かると感じている一方で、高校生が席を譲る際には心理的な抵抗がある。そのため、高齢者が「席を譲ってほしいことが分かるマーク」をつけていたら躊躇なく席を譲れるのではないかと、また、高校生が「席を譲る意思があることを示すマーク」を付けて席に座り、高齢者に席を譲ってほしいと声をかけてもらえたら、よりスムーズに席を譲れるのではないかと考えた。そこで、上述した内容の調査を行った。考察を踏まえ、以下の改善策を実施したい。

- (1) キーホルダーのデザインを改善する。
- (2) 広報活動を行い、マークの認知度を高める。
- (3) 高齢者と高校生が同じ時間帯に乗車するケースを想定し、調査環境を再設計する。
- (4) 長期間の追跡調査を実施し、効果の変化を分析する。

これらの取り組みを通じて、高齢者が電車内で快適に過ごせる環境の実現を目指していく。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

フィールドワーク協力

- 1) 北一社コミュニティセンター
- 2) 社会福祉協議会

引用文献・参考文献

- 1) 山口小春、溝口元「JR 武蔵野線における優先席」（『立正社会福祉研究』）第 20 巻 59-69、2019 年
- 2) 川村竜之介、谷口綾子、大森宣暁、谷口守「公共交通車内における協力行動と規範に関する国際比較」（『土木学会論文集』）D3（土木計画学）、Vo1. 71、No. 5（土木計画学研究・論文集第 32 巻）、2015 年

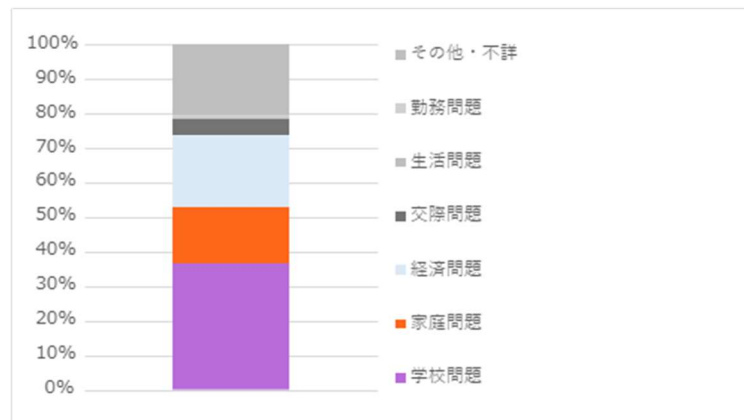
- 3) 土橋喜人、鈴木克典、大森宣暁「公共交通機関の優先席の実効性に関する考察－札幌市営地下鉄の専用席と関東圏地下鉄の優先席の比較調査より－」（『日本福祉のまちづくり学会』福祉のまちづくり研究第 22 巻第 1 号）、2020 年
- 4) 後藤恵之輔、山中稔、木村拓、田中宏典、後藤松生、渡邊浩平「高齢者体験意見に基づく長崎市内路面電車と電停のバリアフリー点検」（『長崎大学工学部研究報告』第 31 巻第 56 号）、2001 年
- 5) 押越良介、坂入整「優先席に関する調査研究」（『JR EAST Technical Review』）
- 6) 高田利武、矢守克也「高校生の乗車行動と文化的自己感」（『青年心理学研究』）、1998 年
- 7) 国土交通省総合政策局安心生活政策課「国土交通省こころのバリアフリー」、2021 年

1 問い

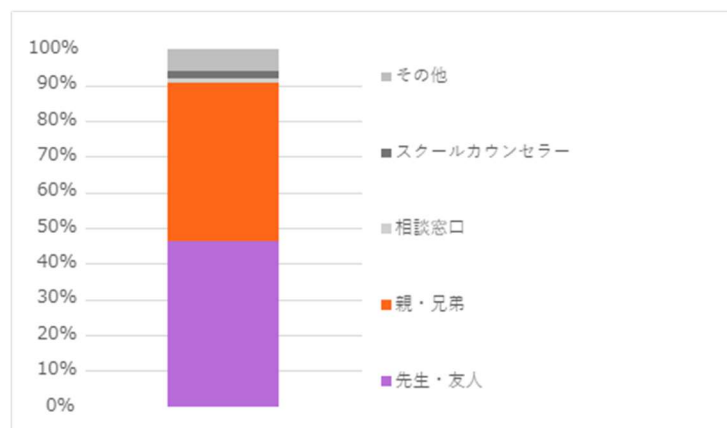
全ての人が各々の「幸福」を追求し、共栄できる社会にするにはどうしたらよいか

2 研究背景

現在、日本には生きることが苦しく自ら死を選んでいる人が多くいる。警察庁によると2023年の自殺者数は21,837人であった。学生の自殺の主な要因は「学校問題」や「家庭問題」である。一方で、千種高校の生徒80人に「相談できる相手」についてアンケートを行った結果では「親・兄弟」「先生・友人」と回答をした人が9割であった。このことから、悩みができたときに「相談できる人」がその悩みのある環境にいて、一人で悩みを抱え込んでしまうことが問題だと考えた。



警察庁 (2023) 「令和5年における自殺の状況」



千種高校 校内アンケート

3 仮説

家族や学校以外にも相談できる場所があることを認識することで、悩みを抱えた際に適切な相談先を選択できるのではないかと。

4 研究の目的

若年層が悩み、その悩みを要因とした希死念慮を抱いた際に、相談機会を得られる仕組みを構築し、実際の利用促進によって自殺者数を減少させること。

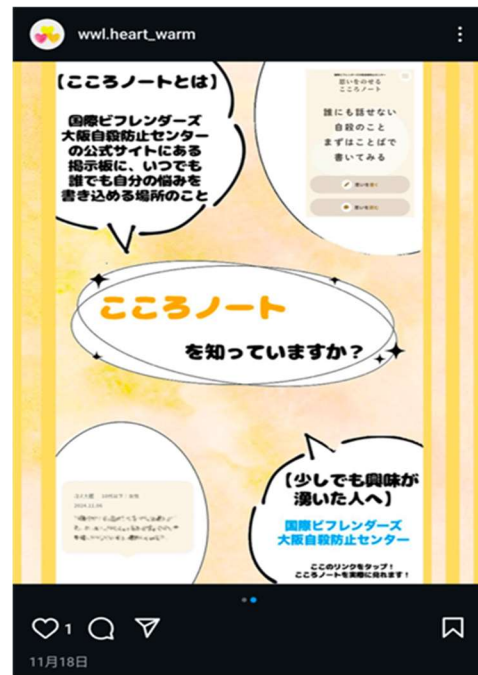
5 研究の意義

相談口の認知度と利用率を向上させることで、若年層の心理的負担を軽減し、将来的な自殺の減少や社会全体の心理的安心の向上に寄与すること。

6 研究方法

相談口の現状を知ることが目的とした自殺防止の関連団体(国際ビフレンダーズ大阪自殺防止センター)との Zoom 会議を実施し、近年の相談窓口利用者数やその利用傾向、相談窓口の効果的な周知方法などについてお話を伺った。国際ビフレンダーズ大阪では、電話やインターネットによるチャット相談に加えて、「こころノート」という独自の掲示板形式による相談方法をとっている。

国際ビフレンダーズ大阪では、現在、電話やチャットなどで相談を行っているが、相談したい人が多く、1万件の電話相談につき500件ほどしか相談を受けることができていない状況があり、相談員を必要としない「こころノート」で思いを吐き出す人も増えている。国際ビフレンダーズ大阪に伺ったことから、相談口についての周知を行うと、相談したいときによりつながらず状況を作ってしまうのではないかと考えた。そこで相談員を必要としない、いつでも自分の気持ちを吐き出せる場所である「こころノート」についての情報を高校生に身近な Instagram で2週間、11回にわたって投稿した。



期間内に投稿した Instagram の例

7 結果・考察

高校生の SNS 利用率が高いことなどから、高校生に身近だと思われた Instagram で投稿を行い、友達のストーリー（Instagram における機能の一つであり、24 時間、投稿された内容がスライド形式で表示されるもの）を見る間にも情報を見られるようにした。しかし、そもそもの内容に興味がないとフォローしてもらえず、フォローしてもらえないとストーリーが配信されないののでたくさんの人に情報を見てもらうことができなかった。結果、フォロワー数も 4 名にとどまった。

このことから、今悩みのない人が悩んだ時のためにわざわざ Instagram をフォローするなどの行動をとることは難しく、受動的に情報を得られる仕組みが必要である。

8 結論・展望

相談窓口を効果的に周知するには、身近さやアクセスのしやすさだけでなく、自分から行動をとらなくても情報を得ることができる必要があるということが明らかになった。この研究は、若年層の自殺者数が多く、減少に努める必要のある現代社会において、そのアプローチ方法が適しているかを判断するうえで貢献できるのではないかと考えられる。今後は、今回の研究によって新たに生じた問いである「若年層に最も効果的な周知方法は何か」を解決するため、フォローを前提としない「タグ検索」や著名人によ

る周知効果が期待できる「インフルエンサー活用」、学校・自治体との連携など、より見る人の記憶に残りやすい方法は何かを調べていく必要があると考えている。

9 フィールドワーク協力・引用文献・参考文献

フィールドワーク協力

- 1) ビフレンダーズ大阪自殺防止センター 様

参考文献

- 1) 警察庁「令和5年における自殺の状況」(R5jisatsunoukyou.pdf)、2023年