

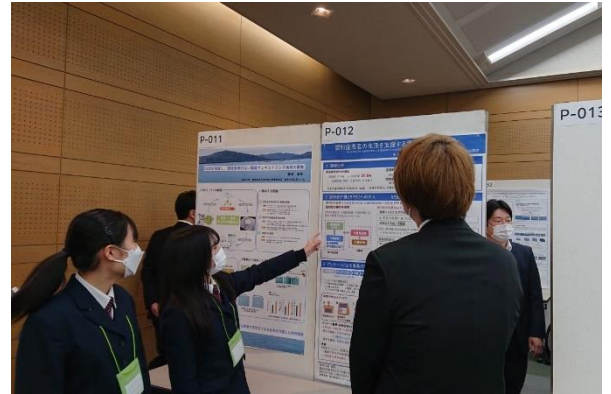
○超異分野学会香川フォーラム 2022

12月3日(土)に開催された超異分野学会香川フォーラム 2022に2年生より1グループ3名が参加した。高校生としての参加は本校のみであった中、自身の課題研究の内容を、多くの大学生、大学教授、経営者、企業人に向けて発信し、専門家の立場から課題研究に対して指導・助言をもらう大変良い機会となった。また、様々な分野における大学の取り組みや企業の理念・実践を聞き、自らの課題研究をこれまでとは異なる視点から見ることができ、自分たちにはなかった考えを得ることもつながった。

<参加した生徒の感想(抜粋)>

・今回参加した「超異分野学会香川フォーラム 2022」では多くの学びを得ることができた。その理由としては主に二つある。一つはイベント参加者のレベルが高く、またその分野が幅広かったからである。大学の研究者やベンチャー企業の社長など、ある分野について深い知識を持った方々がセッションやポスター、ブース展示等の形式でそれぞれの研究について発信していた。そのレベルの高さに刺激を受けたことはもちろん、自分の研究分野以外の分野の動向を知ったり諸分野を横断することで新たな発想を生んだりすることができた。もう一つは活発なポスターセッションを行えたためである。発表時間や形式はなく、気になるポスターの前に研究の話聞きに行き、研究者は彼らに自分の研究の魅力を語る。そのような活気に溢れたセッションを通して、私は自分の研究についてほかの研究者から新たな視点を獲得ことができ、ほかの研究や企業活動からは研究への熱意と研究技法を学ぶことができた。この経験は研究を深めるという面でも、研究活動に意欲的に取り組むという面でも大変大きな機会であった。

・ポスターを前にたくさんの方が自由に発表をするのは学校の発表や玉島での発表とはまた違ってとてもよかったし、何より新鮮だった。きっちりと発表内容を覚えるよりかは、自分のイチオシ部分やどれだけ熱意を伝えられるかということに重点を置くべきだった。大学生、教授、企業といった、様々な背景を持つ人が一斉に発表しているのは初めてのことだった。でも、皆共通して自分の研究が大好きであることと熱意を持っていることは共通して伝わってきた。自分の研究について色々な人に知ってもらいたい機会になったと思う。発表を聞きに来てくれた人の中には、自分自身が介護者であったり、将来介護者になる可能性が高かったりする人がいて、熱心に聞いてくれた。「確かに、こういう機械があったらいいね」と褒めてくださる人からの声は、自信になった。逆にこういうのがいいのではといったアドバイスも今後の研究のためにいい材料になった。自分の発表をするのと同じくらい人の発表を聞く機会が今回多くあり、環境問題など、他分野にも興味を持てた。



認知症患者の生活を支援する器具の考察と制作

A survey for production of device to support the lives of people with dementia

岡山県立岡山操山高校 井上智央里 岡野紗也 若松茉弥

1 現状分析

①高齢者割合の増加

2000年 17.4% → 2017年 **26.6%**
→ 介護需要は増加 介護の担い手は減少

②高齢者認知症患者の増加

2012年 462万人 → 2025年 **700万人** (予想)

③施設入居基準の引き上げ

2015年から特養入居基準が「要介護3」に**引き上げ**

在宅介護の増加が予測される → 支援の手段として誰もが活用できる**器具**というアプローチに注目

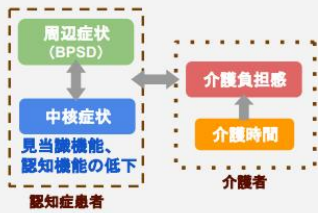
2 認知症介護とBPSDへの介入

BPSD・・・認知症の中核症状に随伴して見られる行動や心理症状

BPSDの改善で**介護負担の軽減** & **認知機能低下の回避**が可能

認知症介護の各要素

認知重症度、介護負担感、介護時間には優位な関連がある(佐伯・大坪, 2008)



BPSDと効果的な介入行動は4群に分かれる(加瀬ら, 2012)

器具による介入が可能と考えられるBPSD

① 不安や焦燥に基づく症状

症状を引き起こす要因

混乱・見当識(状況把握能力)の喪失
→ 自分の状況がわからず不安が発生

効果的な介入

本人の能力への刺激を試みる
喪失した見当識を補う
→ 状況、予定を常に確認できるようにサポートする

② 幻視・介護への抵抗

幻視←認識力・知覚能力低下&恐怖
介護拒否←羞恥心・自立心等

刺激の回避、生活のリズム作り
・規則正しい日常生活を支援する
・自立している意識を持てる
→ **仕組みを作る**

3 アンケートによる器具の考察

文献調査 → アンケート① → 考察 → アンケート②
特別養護老人ホーム愛光苑 ベネッセ介護センター岡山
ヘルパーステーションマスカット

アンケート②の質問内容

1. 介護者の基本情報
2. 負担に感じる介護内容
3. 介護上の不安
4. 器具に取り入れてほしい機能
5. 3つの中で最も購入したい器具

質問5で図示したアイデア



アンケート結果(有効回答22票)

・A案9票/B案5票/C案5票

・見せる機能:「予定の通知」「日付・時刻の表示」
「介護者からのメッセージ表示」

見守る機能:「部屋の温度測定」に需要がある

考察

A案をベースにし、部屋の温度測定機能を搭載
→ 服薬介助&その他通知・メッセージ表示が行える
→ **負担感の解消&独立していた介護の工夫の一元化**

4 器具の制作

① 予定を提示する機能

HTML, CSS, JavaScript によるwebページ制作

開発中のwebページ画面



予定と時刻を設定 → 時間になると通知

② 患者の住生活の自立支援をする機能

Arduino によるハードウェア制作

介護者の見守り負担を減らす & 患者の自立感を妨げない

→ **室温管理支援をする装置の制作**

ex: 室温が15°C以下

室温低下を検知

音で通知

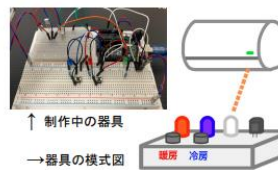
暖房を勧める

15分以上

つけなかったら

自動で稼働させる

介護者に通知



参考文献・謝辞

認知症高齢者を在宅で介護する家族の家族機能と主介護者の介護負担感に関する研究 佐伯あゆみ 大坪靖直 2008

認知症の行動・心理症状(BPSD)と効果的介入 加瀬裕子 多賀努 久松信夫 横山順一 2012

連携機関・特別養護老人ホーム愛光苑 ベネッセ介護センター岡山 ヘルパーステーションマスカット

○高校生探究フォーラム

1月24日（土）に開催された高校生探究フォーラムのポスターセッション部門に2年生1グループ（2名）が参加した。2年間にわたって行ってきた課題研究の成果を他校の生徒、教職員、大学教授、専門家等を前に発表した。発表後には活発な質疑応答が行われ、自身の研究の意義や今後の展望を見つめる大変良い機会となった。発表後に寄せられたアンケートには、多角的な視点から研究がなされていること、自分たちでインタビューに行くなど情報収集がしっかりとなされていることを評価する多くの声が寄せられた。

<参加した生徒の感想（抜粋）>

・今回のイベントを通して、たくさんの人の様々な意見を自分の中に取り入れることができました。私達の発表は、質疑応答のときに私達が今まであまり考えたことがなかったことが聞かれたり、ここをもっと範囲を絞って研究するといいかもということなどを教えてくださったり、中には「自分の町内会はこんなことをしている」や「こういうことを町内会でしてほしい」という意見をいただいたりして、今後の研究活動に大いに活かせる情報をたくさん聞くことができました。他校の研究発表では研究の仕方やポスターの構成だけでなく、自分たちの研究に取り入れられそうなことを見たり聞いたりして考えを深めていくことができました。また、自分の意見を言ったりしながら、ともに課題解決に向けて考えることもできました。今回、様々なことを聞き、気づき、そして考えてたくさんの刺激を受けることができました。今回の経験で学んだことを今後の研究に大いに活かしていきたいと思います。

・今回、高校生探究フォーラムに参加して、自分たちの研究内容に関する改善点が見つかっただけでなく、他校の生徒や大人たちと話したことで多くの気づきを得ることができました。自分たちが発表するときに、思ったよりもたくさん人が来てくれて、少し驚きましたが嬉しかったです。原稿は一切見ず、自分の言葉でできるだけ思いが伝わるように話すことができたので良かったと思います。しかし、一回目の発表ではあまり質問の受け答えがうまくできなくて悔しい思いをしました。そこで、二回目の発表では質問者の声をよく聞き、出来る範囲で答えるように頑張りました。一回目よりはしっかり答えられたと思います。聴衆がうなずきながら優しい目で聞いてくださり、質問も研究内容の改善につながるような質問をしてくださったので、とても話しやすかったです。私も、これから発表を聞くときにはそのようなことに気をつけて聞くようにしたいです。今まで、外部のイベントに参加してみたいという思いは少しありましたが、自信が持てず結局参加しないことが多かったです。しかし、今回思い切って参加してみると、意外と楽しいなと思いました。学校の先生が多かったのですが、大学の先生や一般の方などたくさんの大人がわざわざ高校生の発表に足を運んで質問やアドバイスをしてあげているという姿を見て、すごいなと感心したし、こういう方法で子どもたちの未来を変えることもできるんだなと感じました。また、ここに来ている人みんなが岡山をより良くするためのことを考えていると思うと、ワクワクしました。今日頂いたアドバイスをしっかりと研究に生かして、最終発表をいいものにしたいです。次の発表では、今回はあまり自分がアドバイスをする側にはなれなかったという反省があったの

で、ささいなことでも自分が思ったことを他の人にもっと伝えられるようにしたいです。

町内会 一現代の町内会の現状と課題一

岡山県立岡山操山高等学校 2年 丸山 叶恵・横溝 葵

1 研究目的

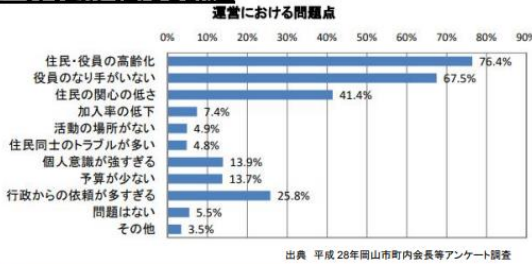


町内会加入率の推移

- 岡山市の町内会加入率が減少している
→全国的に減少している
- 災害時には地域での助け合いが欠かせない
→町内会を続けていく必要がある

岡山市の町内会をもとに理想の町内会を提案し、他の町内会の活性化に活かす

2 町内会が抱える課題



出典 平成 28年岡山市町内会長等アンケート調査

- 新型コロナウイルスの流行による交流の減少
 - 役員の高齢化
 - 若者の関心のなさ
 - 回覧板問題
- など

3 課題解決のために今行われていること

○電子町内会

各町内会がその地域の人々にインターネットを利用して情報を発信する岡山発祥のツール

メリット

いつでもどこでも好きなときに
見ることができる
「コロナ禍で地域交流が減少している」という問題が解消される

デメリット

パソコンを使うのを難しく
感じている人や
高齢者の使用が難しい



問題点⇨認知度が低く、あまり普及していない

○その他の取り組み

- <平井学区>
- 地域の病院、学校と連携
 - 認知症予防対策「オレンジカフェ平井」
 - 健康チェック(物忘れ診断、健康相談)

- <高島学区>
- 高島小盛り上げ隊
 - 参加できる人が気楽に活動している



田舎＝町内会全体で様々な活動をしている
都会＝町内会活動に若者があまり参加していない
→ 都会に焦点を当てて理想の町内会をつくる

4 理想の町内会

- 若い世代も参加でき、興味を持ってもらえる町内会
- 地域の人々との交流が多く、災害への備えがしっかりしている町内会

5 具体的な活動内容

- 各町内会で若い世代にアンケートをとり、町内会にやってほしいことや自分たちがやってみたいことなどを聞く
- 年に何度か防災のためのイベントを開き、そこで避難の仕方を学んだり、地域の人との繋がりを強める
- 各町内会で高齢者でも使える連絡用のグループLINEのようなものを作る
- 回覧板と電子町内会のどちらを見るか選べるようにする

6 理想の町内会の防災について

岡山県総社市下原⇨西日本豪雨での犠牲者0人

具体的な取り組み

- 毎年の避難訓練でいくつかの班に分けて行う
- 訓練を夜間に行う、車いすを使うなどの工夫
- 避難経路の確認だけでなく、自家用車を持っていない人が誰の車に乗って避難するかまで決める
- 全戸の世帯人数、要支援者数、実際に避難した人数、ガスの元栓を締めてきたかどうかまで書き込む用紙の作成

7 今後の展望

- より具体的な理想の町内会の活動方針を立てる
- 電子町内会の普及に向けた取り組みを示す

8 参考文献

岡山市町内会ハンドブック
<https://www.city.okayama.jp/kurashi/cmsfiles/contents/0000016/16220/hand04.pdf>
 電子町内会とは / 岡山市市民協働局市民協働企画総務課
https://www.soumu.go.jp/main_content/000768904.pdf
 富山学区連合町内会電子町内会
<http://townweb.e-okayamacity.jp/c-tomiya/>
 岡山県総社市下原は、なぜ西日本豪雨で犠牲者ゼロにできたのか文春オンライン
<https://bunshun.jp/articles/-/9228>
 西日本豪雨の浸水で犠牲ゼロの岡山県総社市下原地区徳島新聞
<https://www.topics.or.jp/articles/-/760756>

9 謝辞

本研究の遂行にあたり、岡山市役所の朝浦様、片山様、平井学区町内会長の那須様には快くインタビューにご協力頂きました。心より感謝申し上げます。