

探究通信

2020 (第2号)
富山県立高岡高等学校

2020年10月発行
編集 探究科学委員

令和2年度 課題研究中間発表会 ～9月26日(土)～

令和2年9月26日(土)の午前、探究科学科2年の課題研究中間発表会が行われました。感染症対策により、螢雪館ホールと普通教室5教室に分かれての発表会となりました。

人文社会科学科

国語1班：「Power Of POP 感じようぜ。」

研究動機 世の中では良いPOPの作り方が紹介されていますが、それら全てが高校生に効果的だとは限らないと思い、「高校生の心を掴むPOPを作る」を研究テーマにしました。

研究内容 POPの構成要素をキャッチコピーとデザインに分け、中間発表会まではキャッチコピーを中心に研究を行いました。効果的なキャッチコピーを作るため、その構成要素を5つに分類* (推奨、対句、会話、心情、事実) し、それらを組み合わせたキャッチコピーを実際に作成し検証しました。高岡高校生の心を掴むキャッチコピーの条件として、①短くてわかりやすいこと、②心情よりも事実が述べられていること、が挙げられました。

今後の展望 今後は、POPのデザイン面に焦点を当てたアンケートを実施し、その結果を受けて制作したPOPを実際に設置し、高校生の購買行動への影響を調べていきます。

※平成30年度国語2班のキャッチコピーに関する研究を参考にしています。

*POPとは…商品販促用広告媒体の一つ。「Point of purchase advertising」の頭文字を取った略語。



国語2班の発表の様子

理数科学科

物理1班：「ジェンガ必勝法」

研究動機 積み上げられたブロックを倒さないように抜いていくというシンプルなゲーム「ジェンガ」。これまでは感覚でブロックを抜き、運に頼る戦いをしてきましたが、理論的にブロックを選び、勝つべくして勝つにはどうしたらいいのか、と思ったのが研究の動機です。



物理1班の発表の様子

研究内容 ゲーム中に起こりうるジェンガの状態の安定性を評価し、どの向きに倒れやすいのかを調べる。

〈実験1〉ブロックの厚さ、奥行、横幅、重さとブロック同士の摩擦係数を測定し、平均値と誤差の範囲を求める。

〈実験2〉倒れる方向と回転の軸を場合分けし、表計算ソフトを使ってそれぞれ傾くのに必要な力の大きさを求める。

【結果】端のブロックを抜いた時は、真ん中のブロックを抜いた時の3倍傾きやすくなることがわかった。

今後の展望 これまではブロックを均一のものとして平均値を用いてきましたが、今後は、ブロックのばらつきが実際にどれだけ影響しているかを調べ、その結果をもとに攻略法を考えていきたいと思えます。

文理混合

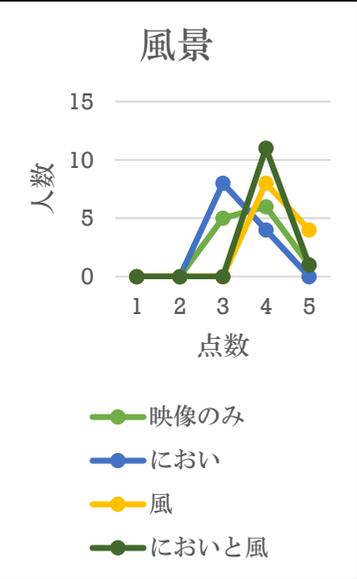
情報班：「VR×4D=現実!？」

研究動機 新型コロナウイルスの状況下でも外出気分をよりリアルに感じたいと思い、この研究を始めました。

研究内容 4D要素*の中でも、水・風・においの三点に焦点を絞って研究を進めました。被験者に、ジェットコースター、噴水、北欧の公園風景のVR映像を見てもらいながら、それぞれ、風、風と水、風とにおいの4D要素を体験してもらいました。心拍数を計測するとともに、リアリティ度を5点満点で評価するアンケート調査を行いました。その結果、水や風といった触覚に働きかける4D要素は、映像のみの場合に比べ、リアリティをかなり高めましたが、嗅覚に働きかけるにおいては点数に大きな違いは出ませんでした。

今後の展望 発表会では、「においの実験をするのに、よりふさわしい映像があるのではないか」などの指摘を受けました。今後は、よりよい実験映像を探し、実験結果をより正確にするために被験者を増やしてデータを集めていこうと思います。

*4D要素とは…これまでの映画は2Dであれ3Dであれ、目と耳(視覚と聴覚)で楽しむものでした。ここに、嗅覚や触覚といったリアルな体感要素を取り入れたのが4D技術です。(https://screenonline.jp/_ct/17375439)



風景のVR映像視聴の際の実験データ

2年人文社会科学科「高志の国文学館」訪問研修

令和2年8月3日(月)、2年人文社会科学科27名は、高志の国文学館で研修を行いました。富山ゆかりの文学や企画展についての解説を聞いた後、実際に展示を観覧しました。午後からは、絵本についてのワークショップに参加しました。

◇国際アンデルセン賞受賞記念展「角野栄子の魔女」

『魔女の宅急便』や『おぼけのアッチ』などで知られる角野栄子さんの展示を観覧しました。魔女の宅急便の主人公キキが誕生するきっかけとなった角野さんの娘さんの落書きや、富山の街並みをもとにしていると思われる表紙絵なども展示されており、より興味を引かれました。

◇ワークショップ「絵本の絵を読む」

まだ文字の読めない子どもにも分かるように描かれている絵本を、班ごとに読み解き、発表しました。文章からではなく絵からストーリーや作者のメッセージを読み取ります。絵本をじっくり見ているうちに、ページの端におとぎ話のモチーフを紛れ込ませてあったり、時間の経過をモノの変化で表現していたり、細部にわたって数多くの工夫が散りばめられていることを発見しました。絵本の新たな魅力を発見するとともに、絵本は、子どもの想像力を育み大切なメッセージを伝えるために、とても緻密な計算の上で作られていることを知ることができました。



〈上〉角野栄子さんからのビデオメッセージを視聴
〈下〉絵本の絵を読み解く



～編集後記～ 課題研究の中間発表、大変でした。人に向けて発表するというのはやはり緊張するものでした。この探究通信も多くの人に見てもらえることを願い、試行錯誤しながらも、一生懸命書き上げました。最後まで読んでくださりありがとうございました。(2年探究科学委員)