

1年生ミニ課題研究発表会 本選出場チームの研究紹介

1 年ミニ課題研究発表会の本選に出た 3 組代表の D 班 (聴覚への刺激が及ぼす学習速度の比較) にインタビューしました。

聴覚への刺激が及ぼす学習速度の比較

① 研究の目的

人はどのような環境で最も効率的な作業パフォーマンスができるのか。
→ どの音楽を聞きながら作業をしたとき、最も速く作業を行うことができるのかを検証する。

② 研究方法

4 つの音の環境を作りそれぞれの環境下で 8 人の人にランダムに配列された隣り合う数字を 30 秒間足し続けてもらい、いくつ足せたかを記録する。それを 1 人 5 回繰り返しその結果から予測できる学習に適した音楽を研究する。

- ・「音源なし」
- ・「教室の話し声」
- ・「白鳥の湖 (曲)」
- ・「雨の音 (BGM)」
- ・「天国と地獄 (曲)」

それぞれの、テスト平均を比較。

③ 結論

【テストの平均値】

雨の音 > 音源なし > 白鳥の湖 > 天国と地獄 > 教室の話し声

→ 静かすぎるよりも、やや音があるほうがよい。

雨の日は学習
に最適! ?



インタビューを終えて

インタビューで、貴重な意見や感想を直接聞くことができ、大変勉強になりました。特に、研究での多くの工夫からたくさんの気づきを得られ、これからの研究に活かせると思いました。(1 年 原田莉久斗)
静かすぎるよりも、やや音があるほうが集中できることに驚きました。私は、よく音楽を聴きながら勉強するのですが、今度からは、静かな音を聴きながら勉強してみようと思います。(1 年 大坪隼士)



Q1. 研究で大変だったことは何ですか？

実験方法を考えることが大変でした。人で実験をするので「集中ができていない」という状態を実験でどのようにしてはかるかが難しかったです。また、対照実験にするために様々な項目 (音の環境や作業の内容) の条件をそろえることも大変でした。

Q2. 実験で苦戦したことは何ですか。また、その問題をどのように対処しましたか？

大変だったことと同様に実験方法を考えることに苦戦しました。最初、実験の方法として挙げられたのは迷路を使うことでした。そこで、音楽を聴きながら迷路をするという実験を考えました。この実験では、音楽のみを変える対照実験だったので、迷路の難易度をそろえないといけませんでした。しかし、迷路の難易度をそろえることが難しいと考え、方法を改善しました。そして、最終的に今回行ったような 4 つの音の環境の下でランダムに配列された数字を足してもらう方法に変えました。

Q3. 今後の展望は何ですか？

今回行った実験よりも適した実験方法を模索し、より正確な実験を行っていきたいです。また、今回は歌詞 (言葉) のない曲や BGM を実験で利用しましたが、今後は歌詞 (言葉) のある曲 (J ポップ、洋楽) などを利用して本当に学習に適した音楽はどんなのかを研究していきたいです。

Q4. この経験をどういうふうに生かしていきたいですか？

この研究をしたことから研究のベースや実験のやり方を知ることができ、研究とはどういうものかを理解することができました。このことを今後の研究や別の実験でも生かしていきたいです。また、学習に関する研究をしたので、これからの自分自身の学習に生かしていこうと思っています。特に研究で一番良い結果がでた「雨の音」のような規則的かつ音の高低の幅が小さい BGM を聴きながら効率的に勉強していきたいです。

Q5. 実験の極意を教えてください

根気強くやることだと思います。