

2015年
夏休み
自由研究
「雨の音の効果」

和自東
小学校
6年
篠崎莉里

(テーマ)

雨の音の効果

(テーマ設定の理由)

雨音に効果にとっても良い効果があれば、いつでも手軽に活用できるので、雨音の効果について調べてみようと思ったからです。

(実験1)

① 雨の音と計算

① 雨の音を聞いた時と聞いていない時で計算問題を解いてもらう。

② かかった時間と正解した問題の数を求めそれぞれ雨音を聞いた時と聞いていない時で比べる。

③ 結果から雨の音にどんな効果があるか考える。

(実験する時の注意)

・問題は2つ(雨の音を聞いた時と聞いていない時用)の難易度を同じにするため 百マス計算にします。

・1回目と2回目では、集中力や、頭の回転の速さなどが違ってくる。

・ 雨音ありの時は問題を比く前に
30秒雨の音を流した後にスタートし
とき終わるまで音を流し続けます。
・ 問題はかけ算です。

家族や親せき々人に解_きってもら
いました。(◎) どちらも100点)

	目	名	点数の差	A I L の差
1	人目	A		あり -11秒 なし
2	人目	A	ありが1点少ない	あり -15秒 なし
3	人目	A	なしが2点少ない	あり -1分23秒 なし
4	人目	B		あり -9秒 なし
5	人目	B	変わらない	あり -30秒 なし
6	人目	B	変わらない	あり -51秒 なし
7	人目	B	なしが2点少ない	あり -49秒 なし
8	→	ありのちが点数がよく(又は)		

タイムもありの方が速い

→ ありの方が点数が良く、タイムはなしの方が速い

→ なしの方が点数が良く、タイムはありの方が速い

→ 点数は変わらず、タイムはなしの方が速い

→ なしの方が点数が良く、なしの方が速い

点数の差、タイムの差をグループ別に平均してみました。

〈点数の平均〉

1人あたりの間違えた数の平均

A グループ

あり ... 2 問

B グループ

あり ... 1 問

なし ... 2.33 問

なし ... 1.5 問

どちらも、
雨音ありの方が間違いが少ない

〈タイムの平均〉

A グループ

あり ... 約 153 秒

なし ... 約 185 秒

B グループ

あり ... 約 169 秒

なし ... 約 137 秒

た
た
タ
イ
ム
の
平
均
1
人
あ
た
り
の
か
が
つ

A グループは雨音があつた方が速いが、
B グループは、雨音がない方が速い。

(結果から考えられる事)

答えの正確性は雨音を聞いた時の方が高いといえるのではないかと。

問題を解くのにかかる時間は、Aグループは雨音を聞いた方が、Bグループは雨音を聞いていない方が短かった。

↓しかし...
↓しかし...

雨音を聞いていない方が時間が短かったという人は全てBグループのおじいちゃんやおばあちゃんなど、普段計算する事が少ない人だった。

私もBグループとして参加したが、雨音を聞いた方が時間が短かった。

学校などで
計算をしている

↓さらに...

雨音を聞いていない方が時間が短かったBグループに親せきの人には、「〇をかける計算で答えが〇だと分かっていながら何か悩んでしまった」と言っていた。

↓

もともと計算に慣れていない人が
グループに多かったため、1
回目より2回目の方が頭が慣れた
ような結果になったと考えら
れる。

(実験2)

雨の音と計算の練習したら〜

- ① 普段からあまり計算をしていない人を集める(前の参加者の中から)
- ② 25マス計算を練習として用意なしでしてもらおう
- ③ 実験1の①、②、③と同じ事をする

(実験する時の注意)

・実験1の注意と同じ

(結果) 実験1とは関係ない

		グループ名	点数の差	タイムの差
1	★人目	A	ありの方が1問少ない	あり -23秒 なし
2	✂人目	A	なしの方が4問少ない	あり -1分32秒 なし
3	●人目	B	なしの方が2問少ない	あり -12秒 なし

<点数の平均>

Aグループ	間違えた数の平均
あり 0.5問	なし 2.5問

B グループ

あり ... 1 問 なし ... 3 問



やはり、雨音 あり の方が間違えた数は少ない。

《タイムの平均》

1人あたりのかかった
タイムの平均

A グループ

あり ... 約 227 秒

なし ... 約 170 秒

B グループ

あり ... 約 118 秒

なし ... 約 130 秒



実験1の時に逆でAグループは雨音なしの時のの方が速く、Bグループは雨音ありの方が速かった。

(結果から考えられる事)

やはり、答の正確性は雨音を聞いた方が高いと考えられる。

タイムについて次の方が考えられる。
Bグループはその逆

・実験1の時のAグループは雨音を聞いた方が速く、実験2の時のAグループは雨音を聞かない方が速

かった事からタイムにフイアの雨
音の知果は人それぞれ違う。

・最初に練習問題を解いた事で
一回目は頭が慣れているため遅くな
り、二回目は逆につかれてまたた
めおそくなつた。

✕あくまでも私の考えです

(雨の音と計算まとめ)

答えの正確性は雨の音を聞いた
時の方が高かったため、
→計算を解く時、雨音を聞くなど
普段の生活に活かせると思う

問題を解くのにかかる時間の速
さについてはいはははとばかり分
らなかつた。

(感想)

今回の自由研究では、雨音は答
えの正確性を高めるのではないか
と、いう事は推測出来たけれど、雨音
が問題をとくのにかかる時間と聞

係があるのかどうかは分からなかったのでも、どんな実験をしたら、知りたい事が分かるのか、考える良い機会になったのでこの研究をして良かったと思います。

そして、実験のやり方を見直し、方法や条件などを変えするなどして、雨音と問題をとくのにかかる時間の関係が明らかになるまで研究を続けていきます。

また、今回の研究には沢山の方に協力してもらったので、協力して下さった方々に感謝の気持ちを伝えたいと思います。