

香りによって勉強の質はどう変わるか

4 質の高い教育を
みんなに



仙台第三高等学校 F07班 猪股 日向子 古川 由惟 橘 由那 吉田 紗菜

背景

【探究テーマについて】

勉強をする際より記憶が定着しやすくするために、普段意識することの少ない「香り」に着目してみようと思いこのテーマを設定した。

【この探究の社会的意義】

私達の班の探究で三高をはじめとした多くの学生の勉強の手助けができると思う。また、SDGsの4番「質の高い教育をみんなに」という目標達成を促すことが出来ると考えた。

研究内容

論文やインターネット上では、ローズマリーの香り（ハーブ系）は記憶力が上がるとされている。だが私達は「ローズマリーの香りを嗅いで勉強したときよりも自分の好きな香りを嗅いで勉強したときの方がより効率良く勉強できる」という仮説を立てた。（ここでは勉強の質をある一定時間の記憶の定着率とする。）

そこで、ローズマリーと学生の間で人気の香りについて調べ実験をし、この仮説が正しいかどうか検証した。

調査・実験の方法

①事前アンケート

好きな香りのアンケート

(ウッド・ハーブ・フローラル・シトラス)

②実験

(1)被験者を、一番人気だった香り・ローズマリーの香り・無臭の場合に分けて3度テストを行う。

手順：

- 10種類の漢検準1級～1級の漢字を覚える(3分)
 - 記憶の定着を妨害させるために数I、数Aの基礎的な問題を解く。
 - はじめに覚えてもらった漢字のテストを行う
- (2)結果を集計する。

③事後アンケート

- ・問題の難易度はどうだったか
- ・普段の勉強と比べてやりやすかったか

①～③を検証し、私達の仮説と比較する



まとめ・今後の展望

・実験より記憶力に関しては無臭が、計算力(集中力)に関してはローズマリーが最も結果が良かった。

⇒暗記科目...無臭

計算など集中力が必要な科目...ローズマリー

・シトラスは特出した結果を残すことはできなかった

⇒好きな香りを嗅いだとしても結果に繋がるわけではない。

・今後は、今回実験を行うことのできなかった

ウッド系やフローラル系の香りでも実験したい。

・右脳にいい影響をもたらす香りも見つきたい。



調査・実験の結果・考察

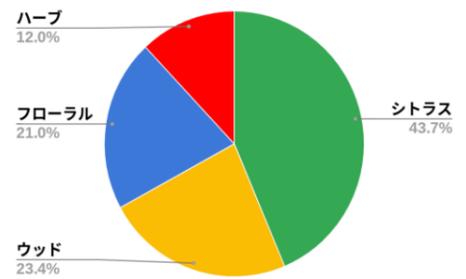
①事前アンケート回答者：167名

1位 シトラス (43.7%)

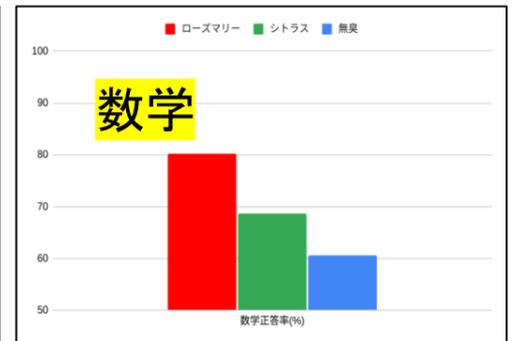
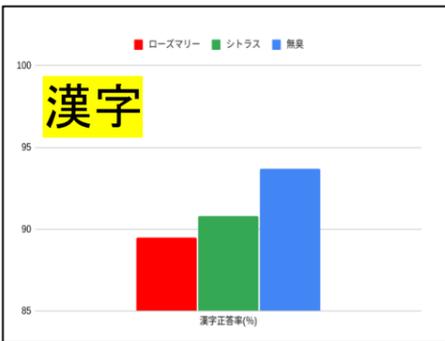
2位 ウッド (23.4%)

3位 フローラル (21%)

4位 ハーブ (12%)



②実験被験者：三高生42名



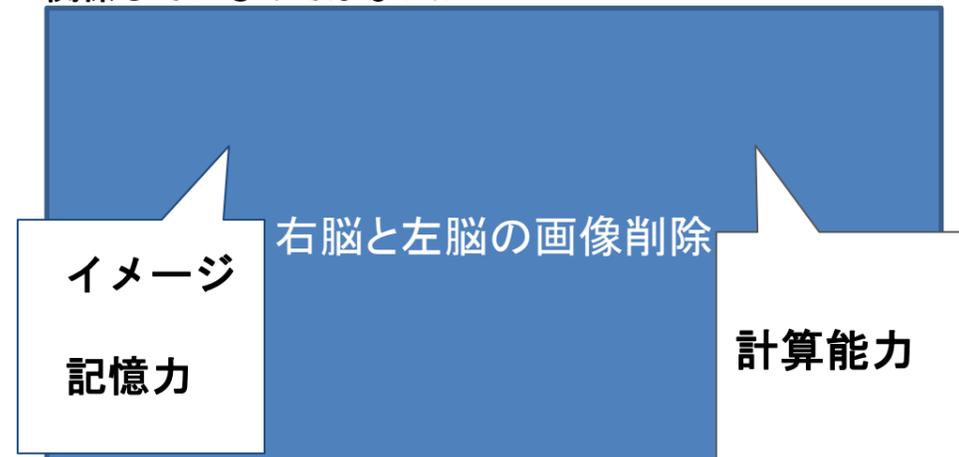
・漢字は無臭、数学はローズマリーが1番良い成績だった。

・シトラスは特出していないが安定した成績だった。

⇒仮説は正しくなかった。

漢字と計算の結果に違いが出たのはなぜか？

⇒暗記や計算の際に使う”脳”の働きが関係しているのではないかと



実験から左脳に良い影響をもたらすのはローズマリーの香りであることが分かった。

③事後アンケート

「シトラスはローズマリーや無臭よりも集中できた。」

「シトラスはいい匂いだった。」

⇒シトラスに対して好意的な意見が多かった。

<シトラスの成分>

シトラス...リモネンを含む。(79.5%)

先行研究により、集中力UPや記憶力向上、リラックス効果を促す働きがあるとされている。

⇒リモネンによって勉強のモチベーションが上がる。

参考文献

もったいない本舗 <https://www.mottainaihonpo.com/koito/contents/07/045-kaori-kouka.html>

<https://mitsu-wakasa.jp/contents/citrus>

わかさの秘密 | シトラス | 健康情報

<https://kozu-osaka.jp/cms/wp-content/uploads/2020/11/b4d53446adaecd69eab35efe2e7e1cea.pdf>

香りが及ぼす記憶への影響

<https://lyceenne1982.com/limonene/>

柑橘系の精油に多く含まれる「リモネン」 | 作用・効果・安全性

<https://ci.nii.ac.jp/naid/130007817675>

ローズマリーカンファーとレモン(リモネン)の香りは記憶力を向上させるか？

<https://www.deodor.co.jp/kaori/2012/08>

シトラスの香り【香り演出の日本デオドル】