

「青ペンは暗記に適しているのか」

中3-B-05 岡田 希泉

目次

はじめに

第1章 ペンについて

- 第1節 製造メーカー
- 第2節 色別売上
- 第3節 青色の種類

第2章 検証:文字の色で暗記に違いはでるのか

第1節 ー検証1ー

検証手順
結果・考察

第2節 ー検証2ー

検証手順
結果・考察

第3節 2つの検証を終えて比べてみた結果

- ① 単語自体の覚えやすさ
- ② 単語の位置による暗記率の違い
- ③ 色別暗記率

第3章 結果・展望

おわりに

はじめに

(1) 研究の動機・目的

今回のテーマとして私は、「青ペンは暗記に適しているのか」というものにしました。みなさん、誰しも一回は、“暗記するときは青ペンですると効率よく覚えられる”と聞いたことがあると思います。これは、暗記したい単語やフレーズを紙に青ペンで書くと覚えやすいという理論のことです。実際に私の周辺でも青ペンで暗記をしている人が数人いました。そこで私は、果たしてこの理論は本当か、他に暗記しやすい色はあるのか、気になったため研究することにしました。

(2) 仮説

テーマ通り、青ペンが1番記憶に残りやすく、次にピンクペン、オレンジペンと続くと考えます。これは、ピンクペンやオレンジペンは私自身が感覚的に覚えやすいので選びました。

(3) 検証で用いた字体、太さ、色について

① 字体 ヒラギノ丸 Pro で統一。

あ

② 太さ PowerPoint でヒラギノ丸 Pro にしたあと、Bold にした太さで統一。

③ 色 下図の青・緑・赤・オレンジ・ピンク・水色 の6色で検証。

あ あ あ あ あ あ

第1章 ペンについて

第1節 製造メーカー

1、三菱鉛筆

モットー:世界一の表現改新カンパニー

するするインクが出てストレスフリーなジェットストリームのボールペンや、各自でカスタムできるスタイルフィットのペンが人気です。

2、パイロット

モットー:書くを支える

カラーの種類が豊富で発色が良いジュースのボールペンや、ボール径が細くて書き味がなめらかなジュースアップのボールペンが人気です。

3、ゼブラ

モットー:あなたのイマジネーションを広げていく

最後まで描けるさらさらな書き心地のサラサクリップや、ブレることで気づいていないストレスを軽減してくれるブレンのボールペンが人気です。

第2節 色別売上

[ゼブラ]サラサの色別売上



上位 15 色
黒系 3 色
寒色系 7 色
暖色系 5 色

3位ブルーグレー、6位ミルクブルーグリーン、7位ブルーグリーン、10位ペールブルー、11位青、12位ミルクグリーン、15位ミルクブルー
よって青色などの寒色系が15色のうち7色もあり、多くを占めてるとわかります。

[パイロット]ジュースのボールペンの色の種類

青系全種

- ① ブルー
- ② ブルーブラック
- ③ スカイブルー
- ④ ライトブルー
- ⑤ アクアブルー
- ⑥ ターコイズブルー

全 24 カラーのうち赤系 6 カラー、黄色系 3 カラー、緑系 4 カラー、青系 6 カラー

このように、よく使われる赤色のボールペンと並んで、青色が 6 カラーも商品になっています。それほど青色はよく買われ、よく使われるのでしょう。

第 3 節 青色について

青という基本色名は、その他多くの固有色名を総称として含んでいます。たとえば、水色・空色と呼ばれるような明度が高く彩度の低い、淡い色合いのもの、紺色や藍色、群青色などの明度が低い、濃い色合いのものなどが青に含まれます。

また、青は光の三原色のひとつです。カラーモニターやウェブサイト上で用いられ、赤・緑とともに使われます。そして青色の補色(色相環上で反対の位置にある色の組み合わせのことは「橙色」であり正反対の性質を持っています。

さらに、色彩心理学における効果によると、青には、「冷たい、涼しい」といった印象があり「冷静、悲しみ」などの意味があるようで、ネガティブな意味もありますが、澄んだ様子から「広大、誠実、自由」などポジティブな印象も与える色とされています。

第 2 章 検証:文字の色で暗記に違いはでるのか

第 1 節 ー検証 1ー

文字の色で暗記に違いが出るのかということを確認する検証を行う

【検証方法】

1.1 人数 40 名の 1 クラス分を対象に行う

1.2 言葉 単語を実在するかの有無で分けるとし、その中で実在する方の言葉を多めにしました。(例 なし: 推量・結果 あり: ドア・虹)

1.3 検証手順

- ①クラスのプロジェクターに検証スライドを投影する

- ② クラス全員に回答用紙を配布
- ③ A、Bの2問を行い、1問につき15個の単語を表示し、何も書かずに30秒で暗記してもらう
- ④ 無地なスライドに変え、すぐに覚えた単語を書いてもらう

検証 1-A

つくえ	虹	光
りんご	ドア	扇風機
やま	すいとう	黄土色
らっこ	筆箱	ランドセル
付箋	カレンダー	さる

検証 1-B

いす	風景	オレンジ
いちご	ふるさと	桜
川	パーカー	深緑
絵の具	きりん	ソファ
お正月	桃	ねこ

- 青色 :つくえ, らっこ, ドア, 筆箱, 扇風機
 緑色 :りんご, すいとう, カレンダー, 光, ランドセル
 水色 :やま, 付箋, 虹, 黄土色, さる
 赤色 :川, お正月, ふるさと, きりん, 深緑
 オレンジ :いす, 絵の具, パーカー, オレンジ, ねこ
 ピンク色 :いちご, 風景, 桃, 桜, ソファ

【予想】

1番記憶に残っているのが青色、2番目はピンク色だと考えました。
 ピンク色は私が今までに、赤シートで隠れるペンとして使っているからです。

【結果】

色	暗記できた数	暗記できなかった数	割合
水色	129	71	64.5%
ピンク	116	84	58.0%
オレンジ	106	94	53.0%
赤	92	108	46.0%
青	91	109	45.5%
緑	83	107	41.5%

- ・水色が1番暗記率が高く、64.5%にまでのぼった
- ・最も記録数が多かった単語は「虹」と「いちご」
最も記録数が少なかった単語は「きりん」であった
- ・差は23%で43個の違いが生じた

【考察】

暗記率がよかったのは上位から水色→ピンク→オレンジで、薄い色を占めています。これらより薄くて見えにくいほど、よく注目し、記憶に残るのではと考えます。また、水色の単語が覚えやすかった可能性があるので次の検証ではそれを確かめていきたいと思います。

第2節 一検証2一

検証1では確かめられなかった、単語自体の覚えやすさ・記憶の残りやすさを確認する検証を行う

【検証方法】

- 1.1 人数 35名の1クラス分を対象に行う（検証1とは異なります）
- 1.2 言葉 検証1と全く同じにし、単語それぞれの位置は変えずに色だけ別の色にしました。
- 1.3 検証手順
検証1と同様
検証2-A

つくえ	虹	光
りんご	ドア	扇風機
やま	すいとう	黄土色
らっこ	筆箱	ランドセル
付箋	カレンダー	さる

検証2-B

いす	風景	オレンジ
いちご	ふるさと	桜
川	パーカー	深緑
絵の具	きりん	ソファ
お正月	桃	ねこ

- 青 :りんご, すいとう, 光, 黄土色, さる
- 緑 :やま, 付箋, 虹, 筆箱, 扇風機
- 水色 :つくえ, ラッコ, ドア, カレンダー, ランドセル
- 赤 :いす, 絵の具, パーカー, 桃, オレンジ
- オレンジ :いちご, お正月, 風景, 桜, ソファ
- ピンク :川, ふるさと, きりん, 深緑, ねこ

【予想】

検証1で1番暗記率が高かった水色が上位に入り、また最も記録数が多かった「虹」「いちご」がある、緑とオレンジは前の結果より上位に入ると考えます。

【結果】

色	暗記できた数	暗記できなかった数	割合
赤	93	82	53.2%
オレンジ	92	83	52.6%
青	87	88	49.7%
水色	80	95	45.7%

緑	78	97	44.6%
ピンク	68	107	38.9%

- ・赤色が1番暗記率が高く、53.2%にまでのぼった
- ・最も記録数が多かったのは「さる」「いす」
最も記録数が少なかったのは「すいとう」であった
- ・差は14.3%で25個の違いが生じた

【考察】

この2つの検証から色の濃い薄いは関係がないことがわかりました。

しかし、暖色系の赤・ピンク・オレンジと寒色系の青・水色・緑との間に差は生まれ、どちらも上位3色には暖色が2色入っています。

予想していたことに対する考察

「検証1で1番暗記率が高かった水色が上位に入る」は誤りで、TOP3には入らなかった。
「最も記録数が多かった「虹」「いちご」がある、緑とオレンジは前の結果より上位に入る」は正解で、緑は5位から6位に、オレンジは3位から2位とどちらも上昇しました。

第3節 2つの検証を終えて比べてみた結果

① 単語ごとの暗記率

単語の覚えやすさについて気になったのでまとめてみました。
(濃い色を赤, 青, 緑 薄い色をピンク, オレンジ, 水色 とします)

～検証1で最多～

○虹 32人→24人

○いちご 32人→26人

この2単語は検証1でどちらも薄い色・検証2ではどちらも濃い色で表示されていた。

～検証2で最多～

○さる 9人→30人

○イス 30人→30人

この2単語は先ほどと同様、検証1でどちらも薄い色・検証2ではどちらも濃い色で表示されていた。

～検証1で最少～

○きりん 8人→10人

これは検証1では濃い色、検証2では薄い色で表示されていた。

～検証2で最少～

○すいとう 9人→2人

これは検証1・2どちらも濃い色で表示されていた。

このことから、濃い色と薄い色の違いはほとんど出ず、単語の覚えやすさはほとんど変わらないと考えます。

② 単語の位置による暗記率の違い

・ Aの左上にある「つくえ」が検証1では青色で5位だったのに対し検証2では水色で4位に上昇している。

また、Bの左上にある「いす」が検証1ではオレンジで3位だったのに対し検証2では赤色で1位と、どちらも上昇している

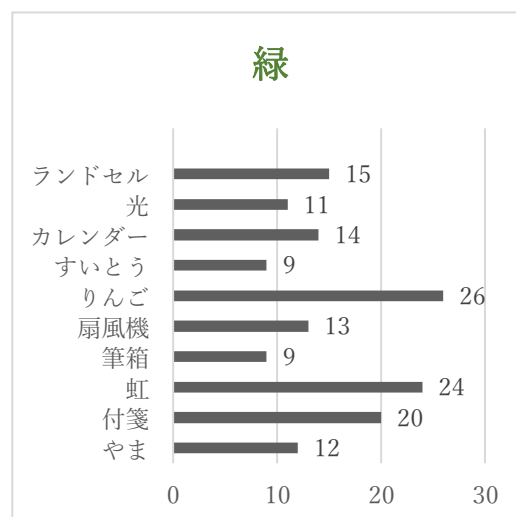
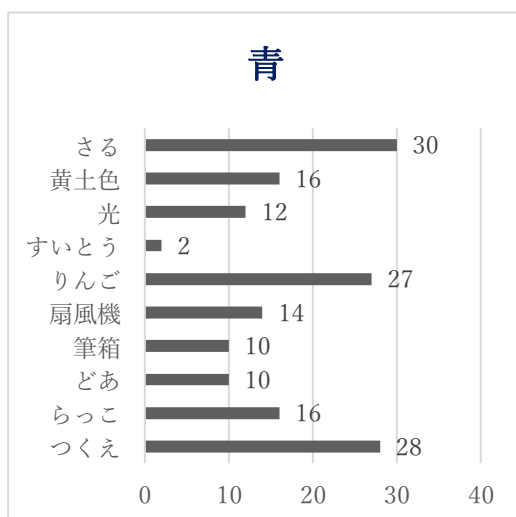
・ Aの右下にある「さる」が検証1では水色で1位だったのに対し検証2では青色で3位に下降している。

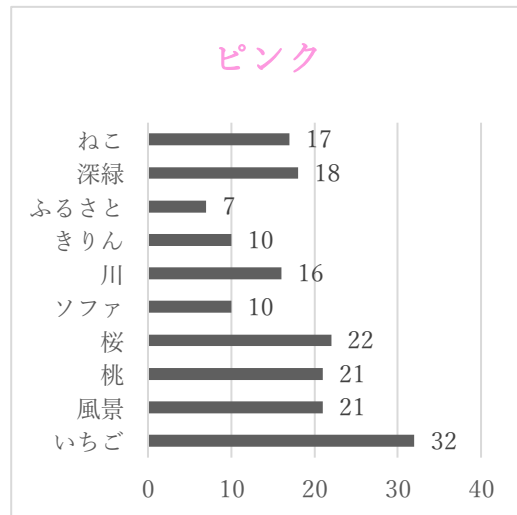
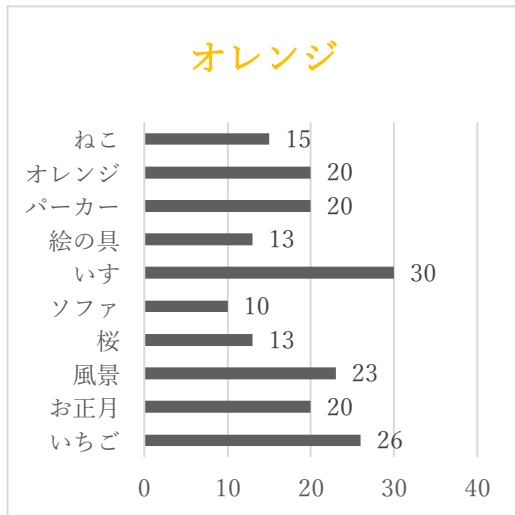
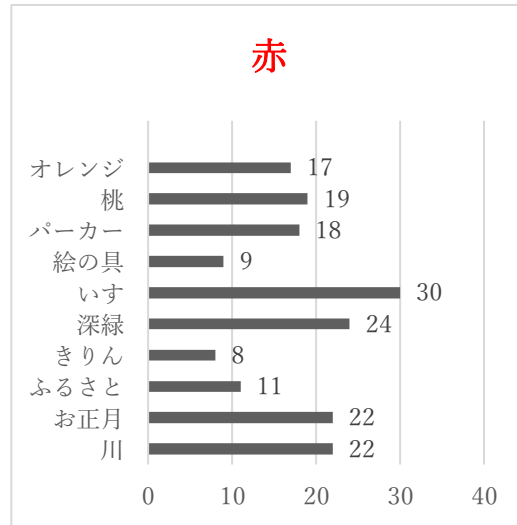
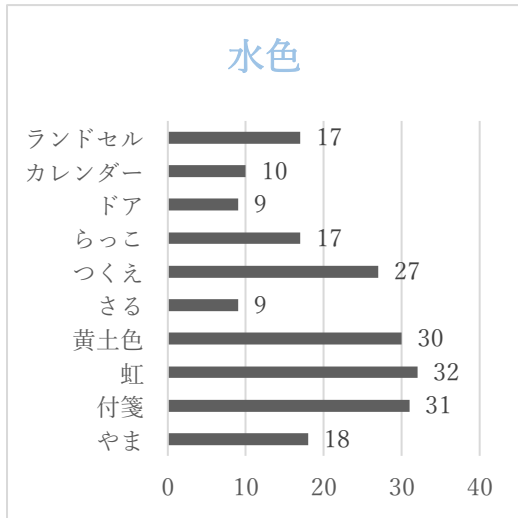
また、Bの右下にある「ねこ」が検証1ではオレンジで3位だったのに対し検証2ではピンクで6位と、どちらも下降している。

このことから一般的に左上はよく目にすることが多く、それに比例して暗記率も高くなっていったと考えます。しかし右下は左上と比べてあまりインパクトがなく、暗記率が低くなっていた印象です。

③ 色別暗記率

色ごとに分類した単語の暗記率を表で可視化したいと思います。





・色別平均

青→ 16.5

緑→ 15.3

水色→ 20.0

赤色→ 18.0

オレンジ→ 19.0

ピンク→ 17.4

このことから、全体の順位は上位から、水色→オレンジ→赤→ピンク→青→緑となった。

- ・オレンジほどの単語も暗記率が10を超えている。
- ・青色は暗記率の高低差が激しい。逆に高低差が1番少ないのは緑色である。
- ・暗記率が20を超えているのが1番多いのがオレンジでちょうど半分が20を超えていた。

第3章 結果・展望

2つの検証により、青色は秀でて暗記のしやすさに違いの差が出ないということがわかりました。また、色の濃淡では違いは出るが大きく差は開かないと推測できます。濃淡の面から考えると、同じ色のなかで色の濃度を少しずつ変え、多くの色を作り、その色だけで検証することが必要だと考えます。私の予想は検証1のように、色の濃度が薄い方が、濃い方と比べて認識しにくいいため注意深く見ることによって結果的に暗記率が高くなるのではないかと考えます。

暖色や寒色の違いについては目に見えて差が現れて、暖色の方が暗記率が良いことがわかりました。しかし今回の2回の検証だけで確証はできず、また暖色寒色の検証の順番も作用していると考えます。

検証2での目的は、先生から単語の覚えやすさも関係しているのではないかと問われ、これを確かめるためにも違うクラスで検証しました。結果は先述した通りほとんど関係がありませんでした。ですが2回行ったことで新たにわかったことがありました。それは単語の位置の違いで暗記率は大きく変わるということです。左上と右下の「つくえ」「さる」「ねこ」「いす」は覚えている人が多くいました。特に左上の「いす」と「つくえ」はどの検証でも他と比べて有意な差が生まれ、これらの単語の色も検証に作用していたのではないかと思います。

また、今回はiPadに表示された、決められた字体を条件に検証を行いました。時間があれば私たちが実際に使う、紙に書かれて人によって書かれた字体を条件に検証してみたいです。

終わりに

このテーマを調べることで色本体、色の濃淡、暖色・寒色による暗記率の差を垣間見ることができました。また考えれば考えるほど様々な可能性が浮かび上がってきて、結果が綺麗に現れるテーマだと思っていました。私だけではできないのだと身に染みてわかりました。今回の研究をペンの色の買い方や暗記方法など、今後の生活に役立てていきたいと思えます。

最後になりましたが、検証するにあたって協力してくれた、中3 A組・B組のみなさん、間狩先生、そして、ご指導してくださった安藤先生、ありがとうございました。

参考文献

『三菱鉛筆株式会社』 <https://www.mpuni.co.jp>

<https://www.mpuni.co.jp/company/vision.html>

『パイロット』 <https://www.pilot.co.jp>

<https://www.pilot.co.jp/company/philosophy/>

『ゼブラ株式会社』 <https://www.zebra.co.jp>

<https://www.zebra.co.jp/corp/philosophy/>

『人気 No. 1 カラー決定 SRS46 カラフル総選挙』

<https://www.zebra.co.jp/press/20170418/>

『青』 <https://ja.wikipedia.org/wiki/青>

『色彩心理学における色の意味・効果』

https://www.c-c-j.com/course/psychology/colortherapy/column/column07/#anc_01-05

松本英恵『補色とは？色相環からわかる効果・意味・反対色との違いを解説』

<https://allabout.co.jp/gm/gc/475713/>