

ストループ効果と彩度の関係についての研究

Chroma in Stroop effect

立花真美子

Mamiko Tachibana

女子美術大学大学院

Graduate School of Joshibi University of Art and Design

キーワード：ストループエフェクト, 彩度

Keyword : Stroop effect, chroma

1. はじめに

ストループ効果とはストループ現象とも言われ、色と言葉とが不一致な言葉のカードに対して色命名(カラーネーミング)反応がなされる時、反応時間が増大し反応が困難であるという認知的葛藤現象ないし効果のことを言う。Stroop (1935) が学会に発表したものである。つまり、例えば赤という文字が赤のインクで書かれている場合は私たちはすぐに見つけることができる。しかしながら赤という文字に緑のインクなど異なる色で書かれていると、見つけるのに時間がかかるというものである。

このストループ効果については今日に至るまで各分野で研究がなされて来た。認知心理学の分野からの様々な角度からのアプローチや、実験の色相の数や色々な言葉などの実験が行われて来た。しかし彩度とストループ効果の関係についての研究があまりなされていないことに注目し、この点について自分の研究を行いたいと考えた。

そこで今回の研究ではこのストループ効果を調べる実験を通してストループ効果と彩度にはどのような関係があるのかを調べたいと考えた。

2. 目的

本研究の目的はストループ効果と彩度との関係を明らかにすることである。

普通私たちが黒色で書かれた文字を素早く読めることから、そのことは黒色ではストループ効果は起きないと考えることができ、それは何故なのかと本実験では考えた。そこで彩度とストループ効果の関係を調べるために、彩度別にストループ効果の時間を計測する実験を行った。また黒色でストループ効果が起きない

ことから、彩度が低下すると徐々にストループ効果も低下するのではないかと仮説をたて、次のような実験を行った。

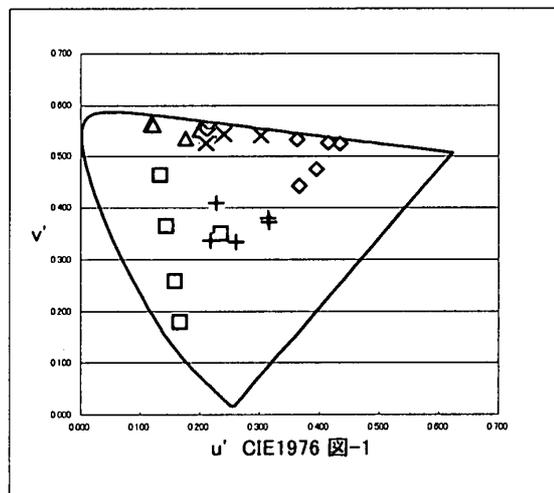
3. 実験

3-1 装置 コンピュータのモニター上に25個の色の付いた四角いボタンを出し、それを文字と色が一致する時と不一致の時にモニターからの音声表示の指示により、できるだけ早く捜してマウスをクリックしてもらい反応時間を測った。

3-2 手続き 青、赤、黄、緑、紫の5つの色相を選んだ。グループ1は高彩度のものを選び、グループ2から5までは各色相から彩度の異なる他の4色をランダムに選び振り分けた(図-1)。グループ1からグループ5までのそれぞれ一致と不一致の時のストループ効果の数値を計測して比較した。

3-3 条件 モニターから57cm離れた顎乗せ台に顎を固定し、椅子に座り暗い部屋で一人ずつ行われた(図-2)。

3-4 被験者 女子美術大学及び大学院の10人の学生で全員色覚は正常で、年齢は21歳から24歳までの女性で全員この実験は初めてであった。



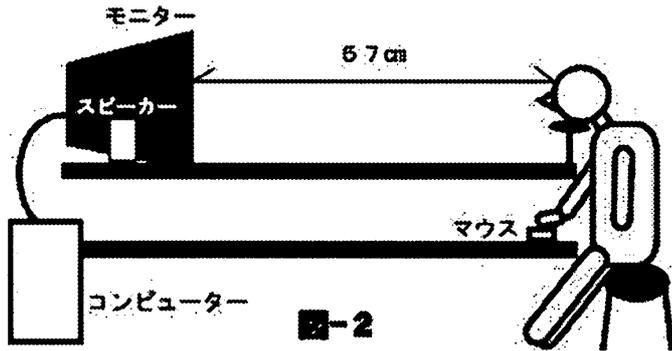
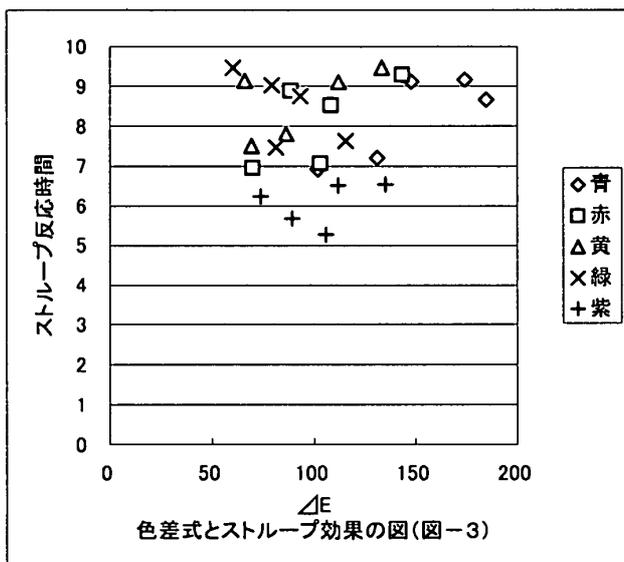


図-2

4. 結論と考察

結論 被験者10人の一致と不一致の時のストループ効果時間の数値の平均をとった。その結果不一致の条件で実験した時すべてのグループのすべての色にストループ効果が認められたが、すべてのグループのすべての色のストループ効果の数値にばらつきが見られた。

考察 本実験の結果を使用モニターの色をランダムに各グループに振り分けたので計測して(図-3)に表した。この図は彩度を純度に置き換えて表し、純度が高いほうから並べそれぞれのストループ反応時間を示したものである。このデータからわかることは純度による差もまた色による差も無いことを表している。またこの結果を分散分析にかけた。その結果どれも優位性は認められなかった。従ってストループ効果と実験の刺激の彩度には関係が無いということが判った。



色差式とストループ効果の図(図-3)

5 参考文献

- 1) Hartmut Hacker, Peter Schwezger, and Hans Utz. Report on a group form for the measurement of color-word interference: speed of color discrimination test. *Perceptual and Motor Skills*, 1980, 51, 735-740.
- 2) Lucinda McClain. Effects of response type and set size on Stroop color-word performance. *Perceptual and Motor Skills*, 1983, 56, 735-743.
- 3) Manfred Effler. Processes in Naming Stroop-stimuli: An Analysis with Word Repetition Effects. *Arch. Psychol.* 1980 133, 249-262.
- 4) Kayu Moriguchi and Yasuo Morikawa. Time course analysis of the reverse Stroop effect in Japanese kanji. *Perceptual and motor Skills*, 1998, 87, 163-174.
- 5) Franke H. Durgin. The reverse Stroop effect. *Psychonomic Bulletin & Review*, 2000, 7, 121-125.
- 6) Christopher Koch and James M. Brown. Examining the time course of prime effect on stroop processing. *Perceptual and Motor Skills*, 1994, 79, 675-687.
- 7) 島田博行 ストループ効果—認知心理学からのアプローチ 1994年11月5日発行
- 8) 慣用色名の認識について(第3報) 盛田真千子 香川幸子 1992年9月18日
- 9) ストループ干渉における処理過程 山崎 晃 1985年5月11日
- 10) 大学生における慣用色名の知識と基本色別色群の特徴及び性差 伊藤みゆき 長谷川 敬 1992年 1月
- 11) 新編 色彩科学ハンドブック(第2版) 2001年
- 12) JISハンドブック 2001 色彩