

要 旨

色刺激回転速度の変化による色マッチングの刺激・背景への 影響

岡林 拓美

日常的に目にする色物体は、常に静止している状態とは限らない。例えば、動物や乗物など、身の周りでは様々な色が動きを伴う。物体の動きが高速になるほど輪郭がはっきり認識できなくなり、本来の色とは変化して見えてしまう。その際、背景の色の影響も物体の色の変化に関係することが考えられる。そこで、本研究では物体の動く速度と背景色が色の見え方に及ぼす影響について着目し、色刺激を回転させ、その回転速度を変化させていくことで、背景色による影響を含めて回転体の色の変化を検証した。

実験は、外部の光を遮断した実験室に、色評価用蛍光灯（東芝 FL10N-EDL）を照明として行った。提示刺激は十字型（直径 10cm、ブレード幅 2cm）のプロペラ状のもので、青、赤、緑の 3 色を用いた。背景には、青、赤、緑、灰の 4 色の色画用紙を用いた。この提示刺激を、モーター（オリエンタルモーター MSS206-402W2J）を用いて回転させ、回転速度表示計（オリエンタルモーター SDM496）を目安に回転速度を制御した。提示刺激の回転速度は、仮実験の結果 1200r/min で提示刺激色と背景色が混色するということがわかったため、1200r/min までを 10 段階に分け、120,240,360,480,600,720,840,960,1080,1200 として、更に 1200r/min 以降の、1320,1440,1560,1680 の回転数と停止時を加え、計 15 段階で検証を行った。被験者には提示刺激の中心より 4cm 上方の視覚 2 度の範囲をカラーマッチングしてもらった。

提示刺激と背景色の組み合わせは、同じ色の組み合わせを除く、提示刺激 3 種類、背景色 3 種類の計 9 パターンで、それぞれ上記の 15 段階の回転速度について、3 回のカラーマッチングを CRT（三菱 Diamondtron RDI7GR）上で行った。そして、得られたマッチング結果を測

光し,3 回分の測光値データを平均した値を結果とした. 得られたデータは xy 色度図としてプロットした. 実験には色覚正常な被験者 4 人が参加した.

本研究の結果, 提示刺激が背景色と混色するまでの変化過程が得られた. これにより, 回転速度が低速の場合では, 背景色方向への変化は少ないが, 回転速度が高速になるにつれ, 背景色の影響を強く受け, 背景色方向に動くと共に彩度が低くなることがわかった.

キーワード xy 色度図, 混色

Abstract

Effects of background stimuli by changing speed color matching color stimulus

Takumi Okabayashi

Body color is seen on a daily basis, and not always in a quiescent state. For example, vehicle or other animals around the body moves with a variety of colors. No longer be recognized as a clear outline of the object moves fast, the original color and would look to change. At that time, considered to be related to changes in the color of the object also affects the color of the background. So In this paper we focus on the way people see the effects of color and background color of an object moving speed, and rotate the stimulus color, they will improve their speed by changing the color of the body of revolution, including the impact of background color Examined the changes.

The experiment was conducted in laboratories outside the block light. fluorescent color evaluation (Toshiba FL10N-EDL) was the lighting. cross-shaped (Diameter 10cm, Blade width 2cm) stimulus was presented. Blue, red, green 3, using the colors. In the background, blue, red, green and gray-colored construction paper using four. Presented stimuli, the motor (Oriental Motor MSS206-402W2J) is rotated using a rotation speed meter display (Oriental Motor SDM496) an indication of the speed control. Rotational speed of the stimulus presentation, the results of preliminary experiments that showed that 1200r/min mixture for color and background color is present in stimulation, 1200r/min up 120,240,360,480,600,720,840,960,1080,1200 of 10 separate stages. More 1200r / min later, when 1320,1440,1560,1680 addition to speed and stop, and a total

of 15 were tested in stages. The patients presented 4cm from the center of the visual stimuli above 2 degrees and a range of color matching received.

Presented stimuli and background color combinations, excluding the combination of the same color, three types of stimuli presented, and three types of background patterns 9, above 15 for rotational speed of each stage, three times the color matching CRT (Mitsubishi Diamondtron RDI7GR) went on.

Results of this study was obtained through the process to change the background color and color mixing presented stimuli. This is the case of slow speed, background color change for the small but, as speed becomes faster , was strongly influenced by the background color, saturation was found to be lower with a move in the background.

key words xy chromaticity coordinates,mixture colors