

カテゴリカル色知覚への言語干渉

応用物理学科 西森 智章

1 序論

色を判断する上で、同じカテゴリーよりも異なるカテゴリーのほうが識別しやすい。これをカテゴリカル色知覚という（以下、CP）。先行研究〔1〕において緑と青の範囲で言語が CP に干渉を及ぼすと主張されていたが、青と紫の範囲でもこの主張通りの干渉が行われるのかを検証した。また、色弱者においても同じ主張が成り立つのかも検証した。さらに色と色名の関係以外に、その色を連想させる言葉・形でも影響があるかを検証した。

2 実験方法

実験方法は図 1 のような流れで行い、被験者には最後にフレームと同じ色の長方形をすばやく正確に選ぶよう指示した。

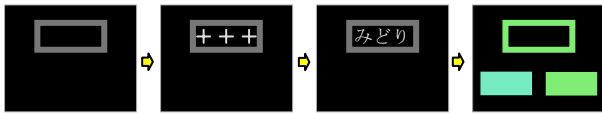


図 1 実験要領

緑—青、青—紫の実験ともに、色差が等間隔の 4 色を隣り合う色同士 3 組および明度 4 組の計 12 組の刺激を用いて行った。被験者は、正常な視覚・色覚を有するもの 4 名と色弱者 2 名で行った。

3 実験結果と考察

実験 1（緑—青）に関しては先行研究と同様にカテゴリーの主効果があり、言語干渉を与えると不一致条件の場合、CP が減少した。色弱者に関しても同じ結果になった（図 2）。

実験 2（青—紫）では正常者は実験 1 と同じような結果となった（図 3）。このことは CP への言語干渉が緑—青の範囲に限ったことではないことを意味する。一方、色弱者に関しては正答率が 60%程度とかなり低くなったが、これはそもそも色自体が色弱者にとって見にくい色（混同色線上）を選択して行ったので CP への干渉は見られ

なかった。しかし、通常の生活のうえで青と紫というカテゴリー化を被験者は行っているので、どの処理レベルでカテゴリー化が行われているか今後検討する必要がある。

実験 3（言語関連性）ではカテゴリーの主効果は得られた。しかし、言語による干渉はほとんど見られなかった。名札の形状と要員別を使用した実験のみ言語による干渉が見られた。このことは言語や形と被験者の結びつきの強さが干渉に影響する可能性を示している。

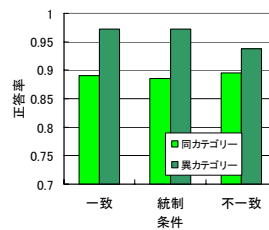


図 2 6 人の正答率（緑—青）

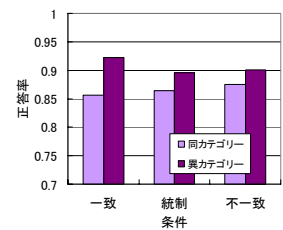


図 3 4 人の正答率（青—紫）

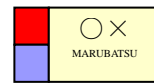


図 4 名札の刺激例

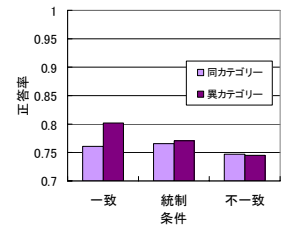


図 5 4 人の正答率(名札)

4 結論

緑と青の範囲と同様に青と紫の範囲でも CP が言語によって干渉を受けることがわかった。色弱者においても、同様な言語干渉が見られた。また、言語や形と被験者の結びつきの強さが CP への干渉に影響する可能性が示された。

参考文献

- 〔1〕 末神 翔、道又 爾：色のカテゴリカル知覚における言語ラベルの寄与

Technical Report on Attention and Cognition, no.19, 2005