

## 技術ノート

## 体型を視覚補正するウェアの開発

秋田 実\*<sup>1)</sup> 宮本 香\*<sup>2)</sup> 阿保友二郎\*<sup>1)</sup> 秋山 正\*<sup>3)</sup>

Development of clothes that supplements figures trickery on eyesight

Minoru AKITA, Kaori MIYAMOTO, Yujiro ABO and Tadashi AKIYAMA

## 1. はじめに

ここ数年、アパレル商品は女性用美脚パンツから、スタイルに目覚めた男性の美脚スーツまで、型紙を操作したタイトなシルエットやシャープなデザインの商品が消費者に支持されている。本研究では、ダーツ（体形に合わせて、立体的な丸みやふくらみを出す、あるいはデザイン上の効果を出すために、布の一部をつまんで縫い消すこと）など型紙を操作してシルエットを見せるのではなく、錯視柄と配色を応用したデザインで体形を視覚的に補正しシャープに見せる方法について検討した。

## 2. 主観的輪郭と同化現象の検証

## 2.1 検証方法

## ①主観的輪郭

主観的輪郭は、形のないところに形が見える、線のないところに線が見える現象である。一般に輪郭は、視野の中に物理的な作用である色相、明度、彩度などの差により認識されるものである。逆に、差のない同一の面に輪郭が見えるのは錯視である。客観的に実体のないところに輪郭を認識すると錯覚である。これらの現象は平面上での現象であるが、ここでは立体上（ワンピース）にデザインし主観的輪郭の現象が認識できるか検討した。

## ②主観的輪郭と同化現象

特定の色が周囲の影響を受け、同じような色調を帯びるものが同化現象<sup>1)</sup>である。主観的輪郭と同化現象は、同時に起きることが多く、深い関係があり欠かせないものである。同化現象には、誘導色と被誘導色の存在が絶対的な条件になる。同化を誘導する方の色を誘導色と言い、その影響を受ける方の色を被誘導色と言い区別し検討した。

## 2.2 検証結果

## ①平面デザイン

図1は、太い線の円形と細い線の円形の組み合わせによるワンピースに仕立てる前の平面デザイン<sup>2)</sup>である。太い線の円形の領域と細い線の円形の領域を比較すると、背景色は同じ白であるが太い線の円形の領域は同化現象により暗く見え、細い線の円形の領域は明るく見えた。そのため、中央部に細長いシルエットが見えた。

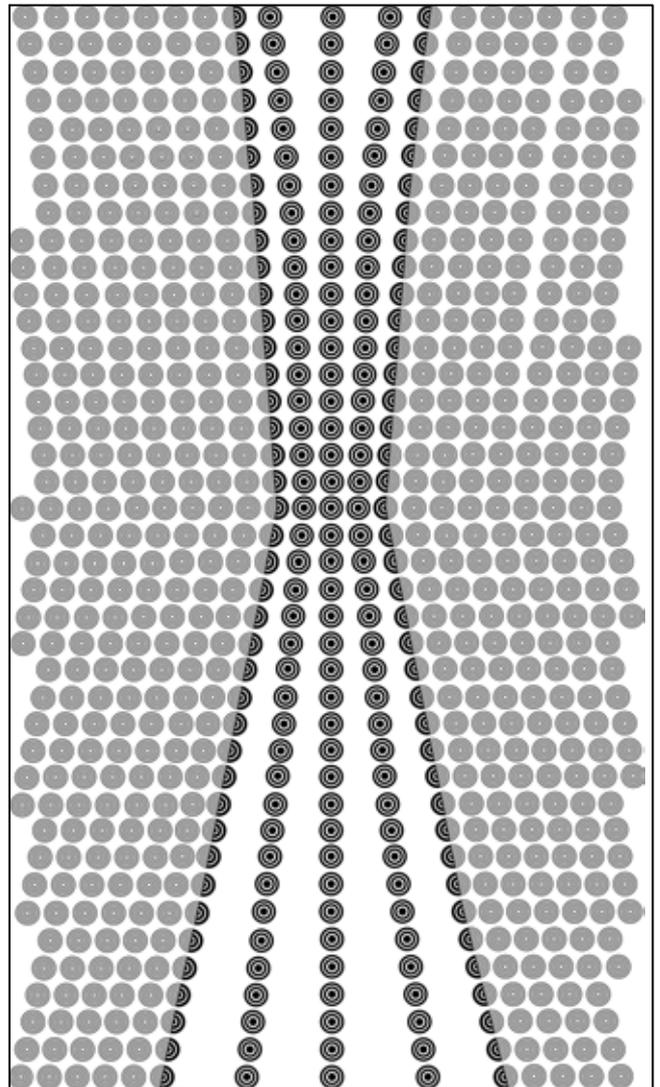


図1 主観的輪郭の平面デザイン(実物大 1/10)

\*<sup>1)</sup> 製品科学グループ \*<sup>2)</sup> 八王子分室\*<sup>3)</sup> 城東地域中小企業振興センター

## ②立体デザイン

図1の平面デザインを仕立てたものが図2のワンピースである。太い線の円形と細い線の円形の色をブラウン(5YR 2.5/2)にし、背景色(地色)をペパーミント・グリーン(5BG 8/2)に設定した。図2のワンピースの太い線の円形の領域と細い線の円形の領域を比較すると、平面デザイン同様太い線の円形の領域(中央部)は同化現象により色が濃く見え、細い線の円形の領域は薄く見えた。

また、図2のデザインと太い線の円形の領域を逆に設定したデザインが図3である。太い線の円形の領域が身頃の両脇に分散しているため、中央部の円形の領域が薄く見え、両脇に分散している太い線の円形の領域が濃く見えた。

図3に見られるような誘導色に囲まれた被誘導色の領域が実際よりも明るく見える現象については、次のように考えられた。

濃い色の円形の図と薄い色の背景色が一体化された図形となる結果、明るさの対比現象が間接的に生じて明るく見ると考えられた。また、より主観的輪郭デザインの効果をだすためには、背景色のトーンは、明度7.5以上のパール・トーン、ライト・トーンに設定するのが有効と推察された。

## 3. 試作品の目視判定

図2と図3のワンピースについて、第三者による客観的な見え方の目視判定を行った。条件は、図2,3のワンピースを2体並べ、デザインの見え方を目視判定した。さらに、壁面の色を白、判定距離は2m、9号の人台に着用した状態で11人(男性8人、女性3人)で判定した。

その結果、図2の中央部が主観的輪郭のデザインを選じた人は9人、残りの2人が図3の両脇が主観的輪郭を選じた。日本人の体形と欧米人の体形を比較すると、全体的に日本人は平面的であるが、このデザイン(図2)のワンピースを着用するとシャープで立体的に見えるという意見が多かった。

## 4. まとめ

- ① 主観的輪郭と同化現象は同時に起こることが多く、欠かせない関係であることが確認できた。
- ② 同化の強弱は、誘導色が密になるにつれ被誘導色に与える影響が大きく、誘導色の間隔が狭く多い程、同化が強くなった。
- ③ 誘導色の線幅は太くなるにつれ同化現象への影響が大きかった。

本研究では、プリント・デザインのモチーフを基本的な円形にしたが、実際に商品などにするときは、具体的なモチーフでデザインすることも可能である。



図2 中央部が主観的輪郭



図3 両脇が主観的輪郭

## 参考文献

- 1) G.カニツア,野口薫=監訳,視覚の文法,サイエンス社(1987).
- 2) 秋田 実 他:都立産業技術研究所研究報告,4号,117-120(2001).

(原稿受付 平成17年8月19日)