

服装による体型錯視の心理物理学的解明

齊藤 杏佳

女性ファッション雑誌では服装の工夫によってスタイルをよりよく見せる特集が組まれることがある。こういった特集が数多く組まれることから、服装で実際よりも体型をよく見せることに社会的関心が集まっていることが伺える。服装で実際より身長が高く見えるとか脚が長く見えるという視覚効果は目の錯覚である錯視を活用している。しかしながら、雑誌で紹介されるような服装によるテクニックはファッションスタイリストの経験則によるものであり、心理物理学的にその錯視効果が検証されることはほとんどなかった。そこで、従来の経験則が正しいか否かを知覚心理学の実験で検証し、服装によって体型が変化して見える現象のメカニズム、「服装錯視」を解明することを本研究の目的とした。

実験Ⅰでは、実写の人物写真を用いて 1. タックイン(トップスの裾をボトムスの中に入れること)、2. 帽子をかぶる、3. トップスとボトムスの色を同じ色にする、の 3 つのテクニックについて、それぞれの長身錯視量及び脚長錯視量を測定し、その効果を検証した。実験の結果、タックインには脚を長く見せる効果があることが明らかになり、また帽子をかぶらないでタックインするときのみ、身長を高く見せる効果もあることが明らかになった。また、帽子をかぶることには、身長を高く見せる効果があり、さらに脚が長く見える効果もあることが明らかになった。衣服の色の効果については、身長と脚の長さいずれにも効果は認められなかった。一方で、刺激画像に実際の人物写真を用いたことから、同じ人物が何度も提示される問題や、刺激画像一枚一枚に衣服のシワや明るさ等にわずかな違いができてしまう問題があった。さらに、身長推定に関して 1cm 単位で数値を答えてもらう方法を取ったことから、実験参加者間に身長推定の基準にばらつきがあった可能性が浮上した。実験Ⅰにおける方法の問題点を改善して、さらに精度を上げて錯視量を測定するために実験Ⅱを行った。

実験Ⅱでは、刺激画像を 3D コンピュータグラフィクスを用いて作成した。このことによって、服のシワ 1 本まで完全に同一形状で、タックインの有無や衣服の色のみが異なる刺激画像を作成することが可能となった。また、同一人物が複数回出てくる問題についても考慮する必要がなくなった。さらに、実験方法として、心理物理学的測定方法として確立されている上下法を用いたことで、実験参加者間に身長推定の基準にばらつきがあった問題も解決された。実験Ⅱでは、1. タックイン、2. トップスとボトムスの色を同じ色にする、3. トップスとボトムスの色を膨張色である白にする、の 3 つのテクニックについて錯視量の測定を行った。実験の結果、タックインには脚を長く見せる効果があることが明らかになった。一方で、身長を高く見せる効果は認められなかった。また、トップスとボトムスを同じ色にすると、トップスとボトムスが異なるときに比べて身長が高く見えることが明らかになった。しかしながら、トップスとボトムスの色を白にすることによる長身錯視効果は認められなかった。

実験Ⅰ・実験Ⅱどちらにおいてもタックインにおける脚長効果が認められた。これについては、アモーダル補完(対象物の一部が隠れて見えないときに、欠けた部分を脳内で補完して全体像を認識すること)によって、ウエストの位置が高い方が脚長であると錯覚するのではないかと考える。つまり、人間が脚の長さ(服で隠れた股下の位置)を推定する際、見ることができる服の上半身と下半身の切り替えの位置を参照点にするため、切り替えの位置が高いほど、脚が長いと考えるのではないかとということである。どのようなメカニズムによってこのような現象が起きているのかは、本研究ではあくまで推測の域に留まるため、さらなる研究によって解明されることを期待する。(基礎心理学)