

目的 被服着用の際、立体的形状の色の見え方を把握し、照明光との相互関係を考えることは被服の審美性を高める上で重要な意味をもつが、従来色の測定は平面上で行われてきた。被服着装状態における各部位の微小面積の色を測定し、これらの多数の集合が立体を構成するという立場より、被服の立体的表面状態と色の関係を物理的面より検討した。また各種照明光下の着装上の色を色の表示方法を用いて測定した。

方法 被服デザインとしてフレアー、ギャザー、プリーツ(太、細)の4種のスカートを選定し、色は4色、材質は3種の変化を加え、照明光は蛍光灯を3種選択した。これらの組合せについて高速望遠分光光度色彩計を用いて着装状態におけるスカート表面各部位での分光反射率を求めた。この分光反射率は、どのような成分から構成されるかを主成分分析によって解析すると共に主波長、刺激純度、視感反射率によって検討する。さらに各種光源における分光反射率の合成を試みた。

結果 被服着装状態の各部位での絶対分光反射率測定の結果、可視全域に亘る最大・最小分光反射率の差には形態と材質が関係する。被服着装状態の刺激純度は被服平面の一点を測定すると、その色度座標を中心として主波長方向へ伸び、刺激純度約8%を長径とする楕円状に分布することが予測される。視感反射率 γ は淡い色ほど差異が大となる。これらの分光反射率は3つの成分から構成されている。各種蛍光灯照明光下の分光反射率曲線において、各輝線での反射率が大きい場合、各部位での主波長が移行する分布状態となる。分光反射率の合成を試みた結果、実測値との一致が認められた。