

SG-3

外装ラミネーションにおける肌色再現のための色評価の試み

国立障害者リハビリテーションセンター学院 義肢装具学科

○土屋 空木、徳井 亜加根

【背景】外装ラミネーションでは、いわゆる肌色の顔料を使用するが、個々の肌色を再現したものではない。そこで本研究では、個々の肌色を再現することを目的に、外装の色の新たな評価方法を試みることにした。

【方法】Ottobock社製の顔料を用いてラミネーションを行い、顔料の配合率、真空圧、積層材枚数の異なるサンプルを製作した。製作したサンプルは、簡易測色ツールPaletteCube (Palette社)を用いてLAB値を計測し、サンプル同士あるいは同様に計測した皮膚のLAB値と比較した。

【結果】真空圧、積層材枚数の違いによる色差は日本産業規格に規定されるB級許容差(3.2-6.5)、つまり「印象レベルでは同色として扱える範囲」に収まる値となった。皮膚の色との比較では、最も近い値でも色差は12.3となった。

【考察】色の客観的評価は難しく、義足の外装評価でも主観的評価が用いられてきたが、真空圧や積層材枚数の違いによる色差がB級許容差内であることや肌との色差を確認できたことから簡易測色ツールでの色評価が可能であることが示唆された。しかし、測色には光の反射が影響するため、同色で異なる材質の色評価を行う等、簡易測色ツールの性能をさらに追加検証する必要がある。

【まとめ】これまで主観的評価で行われることの多かった義足の色の評価において、測色ツールを用いた評価方法を試みた。さらなる検証は必要であるが、今回の試みは装飾用義肢において客観的な色評価が可能であることを示唆したと考えられる。