

2019年度 地域貢献研究助成費 実績報告書

2020年3月31日

報告者	学科名	デザイン工学科	職名	准教授	氏名	船山俊克
研究課題	岡山県産の生地における風合いの言語化および情報化に関する研究					
研究組織	氏名	所属・職	専門分野	役割分担		
	代表 船山俊克	デザイン工学科	プロダクトデザイン	代表		
	分担者					
研究実績の概要	<p>岡山県内、特に児島地区は国内でも有数のジーンズの産地であり、世界的なブランドになりつつあると言っても過言ではない。もともと炭鉱労働者向けに、丈夫な生地で頑丈につくられた衣服であるが、現代では老若男女を問わず愛用されており、商品数も非常に多い。その分類方法は、単純にサイズだけで分けるのではなく、重量、素材、形態、仕上げ方法など、様々であり、その違いによって着心地や風合いが異なる。衣服の風合いの違いについては30年ほど以前に研究がなされていたが、ことジーンズを対象として物理的な特性評価などはあまり行われていない。</p>					

※ 次ページに続く

研究実績
の概要

生地の評価方法はいくつか存在するが、物理的な方法としては、古くから行われている「KES(Kawabata Evaluating System)」による力学的評価がある。ジーンズの生地に対してKESで評価する実験はほぼ見られず、特にお客様に実際に届く、商品に対して実験したものに至っては皆無と言って良い。その点に着目し、2019年現在、商品として販売されているジーンズ(10着)に対して、KESで力学的特性を確認し、その特徴を考察した。

10着の内訳はメーカーの所在地によって4つに分類できる。一つは児島地区のメーカー、もう一つは日本国内で児島地区以外のメーカー、あとの二つは海外であり、一つはジーンズの発祥地とされている米国、それと欧州の4つである。

評価内容は、KESで行われる全ての検査を行った。「引張り・せん断・曲げ・圧縮・表面・厚み+重量」である。対象商品の主に太もも付近から20cm四方の生地を切り出し試料とした(図1)。

結果の主なものをグラフによって示す。(図2, 3)

これらの結果から、今回取り上げた10商品は、大きく3種類に分類できると考えられる。

- ・グループ1：印象も性能も従来通りの商品
- ・グループ2：印象も性能も先進的な商品
- ・グループ3：印象は従来通りで、性能は先進的な商品

グループ1はジーンズが発売された当初の印象そのものの商品を、製造方法もほぼ同様の状態で実現している。時代的な問題で量産化には向かない部分があることから、価格は比較的高価である。購入者層の一部には、以前からの愛好家が多くいることがうかがえる商品群である。グループ2は、購入時から柔らかめの履き心地を実現し、量産体制も現代的にしている商品群である。購入意思決定には、履きやすさが一定の範囲で重要視されていることを伺うことができる。量産体制が確立している分、生産コストは抑えられているが、先進的な試みも多く見られるため、一部の商品は素材費等で価格が上がっていると考えられる。グループ3は、ジーンズ発売当初からのメーカーが、製造面や製品性能において、現代的な要素を導入している。履き心地は硬いが、量産化に優れた装置や素材を用いることで、以前の風合いの商品を低コストで獲得できるようになっている。

現段階では、場所ごとの特徴は特には見られない。例えば児島地区付近の商品はグループ1から3まで、全てに1商品ずつ含まれている。今回の検証を踏まえ、引き続き、地域や国による分類が可能かどうかの検証を行っていく。



図1. 生地サンプル画像

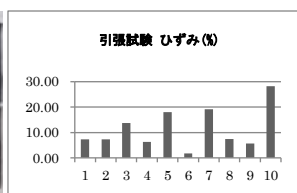


図2. 結果例(引張試験ひずみ)

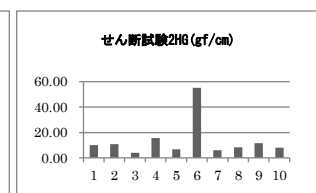


図3. 結果例(せん断試験2HG)