

# KES 特性値（パラメータ）を用いるテキスタイルの 風合い・外観・快適性客観評価式

テキスタイル科学研究会（日本繊維機械学会）

## 1. はじめに

KES システム<sup>1)</sup> で得られる基本力学特性値を用いて、布の風合い客観評価式が開発されてから既に 35 年間経過している<sup>2)</sup>。その間、客観評価法に関する解説も数多く報告されているが<sup>3-7)</sup>、実際に客観評価式を適用するための係数やデータの報告は不十分である。そのため、風合い客観評価に直接携わった人々にその利用は限られており、テキスタイルに関連する多くの学生、研究者、技術者に普及してはいない。

川端・丹羽らによる風合い研究では、1988 年に京都で開催された「繊維材料京都礎コース：(第 1 回) 衣服用布地の力学特性と風合い」<sup>3)</sup> の中に、各種風合い客観評価式及び計算に必要な係数、データ、等がまとめられているが、その後まとめられた報告はどこにもない。そこで本小冊子では、川端、丹羽らによる客観評価式を全て網羅し、その後多くの研究者によって開発された各種用途別の客観評価式を集め、更には衣服の外観及び快適性客観評価式についても、その係数及び計算に必要なデータをまとめる。

具体的には、布の風合いはもちろんのこと、テキスタイル全般を含め、衣服、皮革、毛布、自動車の内装材料、ティッシュペーパー、トイレットペーパー、紙おむつ、タオル地、等の繊維を含む材料全てを対象とする。衣服の外観、仕立て映え、快適性、等も含む。

本冊子が、若いテキスタイル分野の学生、研究者、あるいはテキスタイルの技術開発、製造、販売、流通等を担当している多くの方々を利用して頂ければ幸いである。

## 2. 風合い客観評価に関する歴史的背景<sup>6)</sup>

風合いを物理特性と結びつけたのは歴史的には Peirce<sup>8)</sup> にさかのぼる。彼は、風合いは個人的な好みに依存するため物理試験による定量化は難しいが、人の指が感じるため、物理測定は風合い判断の基礎データとなる、と言っている。Schwartz<sup>9)</sup> は、風合いは物質の感覚であり、硬いー柔らかい、粗いー滑らか、で説明できるとしている。Hoffman, Beste<sup>ら</sup><sup>10)</sup> は、風合いとは布に触れたり、ぎゅっと握ったり、こすったりするときに起こる印象であるが、光沢や被覆能も含まれると主張している。一方 Brand<sup>11)</sup> は、風合い評価には人の主観的判断が最も重要であると、美的特性を 6 つの基本概念と結びつけている。Thorndike, Varley<sup>ら</sup><sup>12)</sup> は布の摩擦特性を検討し、風合いは親指と他の指とで感じる人の評価であると定義している。北沢、須佐見<sup>ら</sup><sup>13)</sup> は、布の風合いを布の曲げ特性、せん断特性、圧縮特性、伸張特性と結びつけ、毛織物の風合い判定を試みている。川端<sup>14)</sup> は布の力学的性質が風合いの主要因であることを提案し、次の 5 点を仮説として提案している。

①直接その材料を身につけるか、あるいは身につけなくとも手足に触れる機会の多い用途