

## 견직물의 주관적인 질감에 대한 변별력지수 도출을 위한 JND 적용

김 정 진\* (연세대학교 생활과학대학 의류과학연구소 연구원)

김 은 애 (연세대학교 의류환경학과 교수)

옷감의 질감은 의복의 쾌적성과 함께 상품가치를 결정하는 매우 중요한 요소이기 때문에 옷감의 질감을 개선하려는 노력은 끊임없이 이어져왔고 최근에는 측정기기 및 분석도구의 발달로 미세한 질감의 차이도 감별이 가능하게 되었다. 그러나 일반적으로 의복이나 옷감을 구입할 때 소비자들은 손에 의한 감각으로 결정짓기 때문에, 질감의 차이를 인지하지 못한다면 질감의 변화를 위하여 공정 조건의 변화를 줄 필요가 없다. 따라서 제직업자나 가공업자 등은 질감의 변별을 인지하는 차이점을 찾아 가장 효율적인 가공방법을 택하는 것이 경제적이다. 즉, 질감을 제어하는 자극의 값 또는 차이에 대하여 소비자들이 인지하는 범위와 변별력에 대한 지표가 필요하다.

이에 본 연구에서는 이러한 변별을 측정하기 위해서 정신물리학적 접근 방법인 최소 인식차(JND, just noticeable difference)에 대한 분석을 시도하였다. 정신물리학은 환경 조건의 변화와 그에 상응하는 감각과 지각경험 간의 양적 함수 관계를 연구하는 것이다. JND란 사람이 탐지할 수 있는 두 자극간의 최소한의 차이이며, 이 크기는 기준자극에 따라 다르다. JND의 개념은 오늘날 감각과 지각의 연구에서 매우 중요한 측정방법으로 활용되고 있으며 광고 및 소비자 심리학, 인간공학의 다양한 분야에 응용되고 있다. 그러나 아직 섬유분야에서 적용된 예는 없으며 특히 우리나라에서 질감연구는 많이 이루어지고 있으나 이런 기초 연구가 시도된 바 없는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 이런 이론을 활용한 질감 연구의 기초를 마련하고자 제어가 비교적 간단하면서도 질감에 민감한 견직물을 사용하여, 생지로부터 정련시간을 변화시켜 단계별 정련율을 얻은 다음, 훈련된 피험자들에게 제시하여 견직물의 정련율에 따른 JND를 구하였다. 이를 Weber와 Fechner에 의한 정신물리학적 방법을 이용하여 정련율을 가지고서 JND를 예측해 보고자 하였으며, 정련율과 JND를 통계처리하여 회귀식을 유도해보았고 이를 Fechner의 법칙에서 유도된 예측식과 비교하여 보았다. 얻어진 결론은 다음과 같다. 질감의 주관적 감각 평가에서 JND는 직물의 태가 “뻣뻣하다”에서 “부드럽다”로 갈수록 수치가 커져 견직물은 뻣뻣할수록 직물의 질감을 변별하기 쉬워지며 부드러워질수록 변별하기 어려워짐을 나타내고 있다. Weber의 비에 의해 JND의 크기와 정련율은 서로 상관관계를 가지고 있음을 알 수 있었다. Fechner의 식에 의해 절대역치로부터 정련 후, 견직물 태의 변별가능한 정도를 예측할 수 있다. 정련율과 JND와의 관계에서 유도된 회귀식으로부터 JND 추정과 Fechner의 방법에서 유도된 JND 추정은 유사한 곡선을 나타냈다.