19A08

스커트 제작시 직물의 역학적 성질에 따른 여유량 변화

전순덕, 김상률, 최미성*, 전한용**
목포대학교 생활과학대학 의류학과
*동신대학교 생활과학대학 의류학과
**전남대학교 공과대학 섬유공학과

직물에 동일한 원형을 사용하여 제작한 의복은 의복소재가 가진 물리적 특성에 따라 착용시에 소재의 변형이 다르게 나타나고 착용감이 달라지므로 의복설계의 본질을 규명하기 위해서는 의복을 구성하는 직물의 역학적 성질을 정확하게 파악해 의복설계시 여유량을 설정해야만 한다. 또한 의복구성시 여유량 설정은 그 대상이 항상 움직임을 수반하는 인간이기 때문에 취급이 어려우며 그 양과 동작위치를 결정하는 것도 쉽지 않다. 그리고 인체계측에서 얻을 수 있는 여러가지 정보를 기초로 하여 의복설계를 한 후 그 결과를 인체에 Feed Back시켜 인체부담의 관능적인 면을 실험하므로써 부분적인 해결이 가능하다. 그러므로 직물을 소재로하여 의복설계를 할 때에 여유량의 설정은 필수적이며 인간공학적인 측면에서의 인간의 일상생활에서 발생하는 여러가지 동작과 운동에 의해 생기는 체표면의 최대 변화량을 구하여 이에 상응하는 의복의 최대 여유량을 구하는 것이 반드시 필요하다.

본 연구는 시판중인 의복제작용 직물의 역학적 성질을 측정, 분석하여 타이트 스커트를 제작하고 인체를 대상으로 착장실험을 한 다음 각각의 동작상태에 따른 변형율을 조사하여 이 결과를 직물의 여유량 설정에 적용하였다. 특히, 직물의 신축성의 차이를 감안해서 여유량을 변화시켰으며 직물자체의 변형율은 거의 비슷하게 조정하였다. 그리고 스커트 제작에 많이 사용되는 100% 면 소재 5 종류를 선정, 각 소재의 역학적 특성을 측정해 동작상태에 따라서 소재의 여유량을 설정한 타이트 스커트를 제작하였다. 타이트 스커트 착용시 동작상태에 미치는 영향을 조사하기 위하여 사진계측법, 원형마크법 등을 적용하였고 직물소재에 대한 여유량 선정을 위한 기초자료로 이용하였다. 인체에 대한 착용실험을 통하여 동작상태에 따른 변형율을 계측한 결과 직물소재의 역학적 성질이 달라지면 변형율도 달라져서 직물소재의 변형정도가 여유량 설정에 큰 영향을 미침을 알 수 있었고 직물소재의 탄성회복율이 커짐에 따라 변형율은 감소하였다. 따라서 탄성회복율이 작은 직물의 경우 여유량을 [H/2+2]+3 으로 설정하고 탄성회복율이 큰 직물의 경우 여유량을 [H/2+2] 으로 설정하였을 때 직물소재의 변형율 차이가 적어짐을 알 수 있었으며 그 결과 동작상태에 따른 여유량 설정은 직물소재의 변형율 차이를 적게함이 타당함을 알 수 있었다. 즉, 착용감이 좋고 외관도 좋은 의복을 제작하기 위해서는 의복소재인 직물의 역학적 특성을 고려하여 적당한 여유량을 설정하는 것이 필수적이라고 생각된다.