

# 모자 제작을 위한 여자 머리형태에 관한 연구

안영실·서미아\*

한양여자대학 패션디자인과 · 한양대학교 의류학과\*

## 1. 서론

최근 스포츠 레저산업의 발전으로 스포츠가 대중화됨에 따라 안전에 대한 문제가 높아지고 있으며, 각종 스포츠 경기 시 발생하는 충격에 의한 보호의 기능과 경기력 향상을 위하여 밀착형 모자의 기능성과 적합성을 요구하고 있다.

특히 헬멧이나 특수용도의 모자는 적합도 문제가 더욱 중요하므로 머리 및 얼굴에 착용되는 산업제품 설계 시 이러한 부위들이 세밀하게 고려되어야 한다.

그러나 현재 우리나라 모자설계는 대부분 머리의 좌우 전후부위의 형태를 고려하지 않고 제한된 머리둘레치수를 기초로 디자인에 따라 모자높이를 설정하여 제작함으로써 맞음새와 치수선택의 어려움을 야기시키고 있다. 특히 머리보호용 헬멧의 경우는 패턴의 개념이 아니라 틀에서 성형하여 제조하고 있으므로 한국인 머리형태 파악을 기초로 한 머리형태 유형의 정립이 중요하다. 그러나 대부분의 헬멧업체에서 헬멧 제조 시 한국인의 머리형태 특성을 고려하지 않고 정량화된 치수에 기초하여 제작하거나 수입에 의존하고 있는 실정이다.

이와 같이 불특정 다수의 소비자 집단을 대상으로 하는 모자 및 헬멧산업에서 맞음새의 적합도를 높이기 위하여서는 무엇보다도 대상 소비자 집단의 정확한 머리부위의 계측치수가 전제되어야 하며, 헬멧의 경우는 더욱 세밀하고 정확한 치수와 형태파악을 필요로 한다.

따라서 본 연구의 목적은 밀착형 모자제작을 위하여 머리의 세밀한 측정을 위한 머리의 계측부위를 설정하여 계측을 실시하고 머리의 각 부위를 계측한 치수를 중심으로 여자의 머리형태를 특성에 따라 유형화하여 제시함으로써 유형별 머리모형 개발에 기초 자료로 제공하고 자 한다.

## 2. 연구방법 및 절차

본 연구는 수도권에 거주하는 18세에서 35세까지의 여자들 대상으로 머리를 계측하여 총 285명의 자료를 최종 분석에 사용하였다.

계측항목은 머리치수와 유형파악에 필요한 67개를 설정하였으며, 직접계측방법으로 계측을 실시하고 머리부위의 계측치를 기초로 성인 여자의 유형별 머리형태를 분류하여 특성을 파악하였다. 또한 머리의 입체 형상 정보를 얻고 직접계측을 보완하기 위하여 패턴제작용 CAD 프로그램인 PAD 시스템을 이용하여 단면도를 제작하고 유형별 머리형태를 규명하였다.

자료의 분석은 SPSS Ver.10을 사용하여 통계 처리하였으며 분석방법은 연구문제에 따라 기술통계, 요인분석, 군집분석, 분산분석, Duncan test를 실시하였다.

### 3. 결과 및 결론

1. 주요 머리부위의 계측 평균치는 머리둘레 54.86cm, 머리길이 20.93cm, 머리두께 18.12cm, 머리너비 15.46cm, 귀구슬사이너비 13.52cm, 아래턱너비 11.11cm, 유양돌기너비 12.51cm, 귀구슬사이머리마루점길이 37.51cm, 눈살점뒤통수점길이 28.55cm, 머리마루점눈살점높이 8.24cm, 머리마루점귀구슬점높이 13.06cm, 머리마루점뒀머리끝점높이 15.98cm, 얼굴길이 18.40cm, 비근점턱끝점길이 11.02cm, 뒀통수점귀구슬점거리 10.41cm, 뒀통수점턱끝점거리 18.04cm, 뒀통수점뒀머리끝점거리 4.36cm 등으로 나타났다.

2. 본 계측치를 국민체위조사 자료와 비교한 결과, 신장은 더 크게 나타난 반면 머리길이는 점차 짧아지는 경향을 나타냄으로써 두산지수가 증가되고 있었으며, 너비에 비해 두께가 큰 서구화된 머리형태로 변화됨을 알 수 있었다.

3. 머리계측부위의 요인분석 결과, 요인 1은 머리 및 얼굴의 수평크기항목이, 요인 2는 머리 및 얼굴의 수직크기항목이, 요인 3은 둘레 및 너비항목이 도출되었고 요인 4는 머리마루에서 귀구슬점 윗 부위의 머리형태에 해당되는 항목이, 요인 5는 얼굴부위의 크기를 나타내는 항목이, 요인 6은 정중 사상변상에서 머리 앞뒤의 머리형태에 관한 항목이 도출되었다.

4. 요인분석 결과 머리형태구성 요인으로 추출된 6개의 요인을 독립변수로 군집분석을 실시한 결과 우리나라 여자의 머리유형은 3개 군집으로 분류되었다. 유형별 머리형태 특성은 다음과 같다.

**유형1(U자형)**은 머리둘레가 가장 작고 측면의 얼굴부위와 뒀통수가 세 유형 중 가장 납작한 형태이며, 머리높이가 높고 정면의 얼굴은 길고 둥근 유형으로 U자형의 머리형태라고 할 수 있다. 전체의 46%를 포함하고 있으므로 여자의 대표 유형이라 할 수 있었다.

**유형2(역삼각형)**은 머리마루가 평평하며 측면의 머리높이는 낮고 정면의 너비가 넓은 형태이며, 얼굴은 세 유형 중 가장 짧고 넓은 유형인 역삼각형의 머리형태라고 할 수 있다. 전체 피험자 중 22.4%를 포함하고 있었다.

**유형3(타원형)**은 머리크기가 가장 크며 뒀통수가 나오고 귀구슬점을 기준으로 위쪽 머리마루부분의 정면, 측면이 타원형으로 올라온 입체적인 형태임을 알 수 있었으며, 정면의 얼굴은 좁고 길고 측면의 두께는 넓은 가장 입체적인 형태로 타원형의 머리형태라고 할 수 있다. 전체 피험자 중 31.6%를 포함하고 있었다.

4. 유형별 머리부위 치수만으로는 정확한 머리형태 파악이 어려우므로 유형별 머리형태의 수평단면도와 정면측면의 수직단면도를 그려 유형별 머리형태를 나타내었으며, 유형간의 단면도를 중합시킴으로써 유형간의 차이를 제시하였다.

본 연구는 머리에 대한 세부 항목의 부위를 계측하여 자료로 제시하고 한국인의 머리유형을 체계화하였다는데 의의가 크다고 할 수 있겠으며, 이러한 결과는 머리 계측치를 이용해야 하는 여러 관련 산업체, 특히 보자 및 헬멧산업 등에 활용되어, 밀착형 각종 모자류 뿐 아니라 머리와 얼굴에 착용하는 제품의 맞춤새 적합도를 향상시키는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

### 참고문헌

고기석 외 5인 (2001). "한국 성인 머리너비지수의 시대적 변화." *대한체질인류학회지* 14권 3호.

- 김인순외 3인 (2002). " 3차원 측정법을 이용 얼굴형태에 관한연구." *대한인간공학회*.
- 박수찬, 김진호 (1999). "한국성인의 머리형태 특성에 관한 연구." *대한인간공학회*.
- 조용진 (1999). *얼굴, 한국인의 낮*. 서울: 사계절.
- 日本生命工学工業技術研究所 (1994). *設計のための人體計測マニュアル*. 日本: 人間生命工学研究 センター.
- Anthropology Research Project, Inc (1989). *Anthropometric Survey of U.S. Army Personal: Methods and Statistics 1988*, U.S Department of Commerce National Technical Information Service, Ohio: Yellow Spring.