

고령자 몸통 측면 체형에 따른 3차원 스캔 데이터의 측정 경로 적합성

한현숙¹, 박순용², 최특규², 유희천³

¹충북대학교 의류학과

²휴머노피아 연구개발부

³포항공과대학교 산업경영공학과

Appropriate Measurement Tracks of 3D Scan by the Sagittal Profile of Older Adult

Hyunsook Han¹, Soonyong Park², Teukyu Choi², Heecheon You³

¹Department of Clothing & Textiles, Chungbuk National University

²Humanopia, Co.

³Department of Industrial and Management Engineering, Pohang University of Science and Technology

ABSTRACT

Objective: 본 연구는 3차원 인체 스캔 데이터를 사용하여 인체 치수를 측정 시 인체 측면 체형에 따른 적합한 측정 경로를 파악하고자 하였다. **Background:** 인체치수 측정 시, 변형된 체형에 따라 표준화된 측정 방법(예: 바닥면과 수평으로 측정하는 둘레나 두께)을 적용하는데 정확성 측면에서 문제가 있는 인체측정항목들이 있다. **Method:** 본 연구는 고령자의 3차원 인체 스캔 데이터를 분석하여 사용 자세별에 따라 표준 측정 방법을 적용 시 적합한 측정치를 얻을 수 없는 사례들을 파악하였다. 파악된 3차원 스캔 사례들의 측면 체형에 따라 적합한 측정 경로가 정립되었다. **Results:** 변형체형의 경우, 수평둘레나, 수평두께 항목들은 몸통측면측에 직각인 방향으로 측정하는 것이 더 타당하며, 몸통옆길이는 겨드랑점에서 몸통측면측 방향으로 내려와서 허리둘레와 만나는 점까지의 거리라고 하는 것이 더 타당하다고 판단된다. 또한 다리가쪽길이는 정의상으로 허리둘레수준에서 엉덩이돌출점수준까지 수직으로 내려 체표를 따라 측정하고 이어서 바닥면까지의 수직 길이라고 되어있는데, 무릎이 바깥으로 휘어진 O자형 다리의 경우는 엉덩이 돌출수준에서 수직으로 내릴 수 없고 무릎바깥부위 가장 돌출한 부위를 지나는 것이 더 타당해 보인다. 팔안쪽길이는 정의상으로 겨드랑점에서 손목안쪽점까지의 길이라고 되어있는데, 팔을 일자로 펴기 힘든 팔 굽은 체형의 경우에는 팔꿈치높이 안쪽점도 지나도록 측정해야 굽은 팔 모양을 반영할 수 있다. **Conclusion & Application:** 본 연구는 표준측정 방법 적용의 한계를 보인 인체측정항목 파악과 적정 측정 경로 정립을 통해 3차원 인체측정의 정확성을 제고 시킬 수 있었다.

Keywords: 3차원 인체 스캔, 인체 측정, 측정 경로, 정확성, 적절성

Corresponding author: Heecheon You (hcyou@postech.ac.kr)

Acknowledgement: This work was funded by a grant from .Korean Agency for Technology and Standards.