

目的 履物は、履心地を重視して作られたものでなければならぬが、良い履物を履くことは、単に歩く動作を快適にするのみでなく全身的な健康保持にも役立つであろう。一般的には、足と一体になり得る履物が良い履物とされているが、最適な靴を選び履用することは難しい。私達は、足と一体化しやすい靴を履用した時には、重心の安定が良くなるという考え方から身体重心移動を記録し、その分析を試み履心地と安定度の関係を追究した。

方法 実験には6名の成人女子を被験者として、裸足、ローヒール、ハイヒール履用の3条件で、直立開眼20秒間の重心移動を重心解析システムにより記録し解析を行った。分析内容は、重心移動総線長、総面積、X、Y軸ヒストグラム、前後左右8方向線長・速度及び加速度の各種算図・積算値である。

結果 総線長は、裸足とローヒールとでは19%、更にハイヒール履用では6%増加し、これらの総面積は、裸足よりもローヒールは23%、更にハイヒールでは30%の増加である。また全体の面積を100とした場合のヒストグラムのX軸の移動のピークは裸足68.9%、ローヒール71.3%、ハイヒール66.5%であり、Y軸のピークは裸足44.6%、ローヒール53.5%、ハイヒール33.7%であつた。8方向における重心移動を線長に見ると、裸足では上下方向に400~413mm、左右方向に542~561.5mmであり、ローヒールでは上下527.5~557.5mm、左右527.5~601mm、ハイヒールでは上下565~594.5mm、左右575.5~617mmであつた。また、これら各方向の速度は54.5~1052mm/秒で、これに対する加速度は1233~1914mm/秒²となつた。以上の経過から、重心移動の解析が履心地を決める因子になり得ると考える。