

目的 前報では、フレアースカートの揺動性について、腰部と大腿部が連動する人台を取り付けた揺動装置を用い検討した。その結果、重量が小さく柔軟なスカートの揺動は、大腿部の前後運動による影響が大きいことを報告した。しかし、大腿部の前後運動がスカートの揺動にどのように関与しているかは、十分解明していない。そこで、大腿部と腰部を個々に運動させて揺動実験を行い、それらの結果と、前報の大腿部と腰部を連動させた場合の結果をもとに、大腿部の前後運動とフレアースカートの揺動性の関係を検討した。

方法 ①スカートは前報と同一の12種のフレアースカートをを使用した(試料: 4種、スカート丈: 50、60、70cm、フレア分量(裾周長): 253cm)。②人台の腰部のみ、あるいは大腿部のみに運動を与えてスカートを揺動させ、前中心に最も近い、スカート裾線のノード凸部に取り付けた反射体の揺動軌跡を記録した。なお、腰部の運動は40度円弧運動、大腿部の運動は33.5度の前後運動である。また、揺動速度は72歩/分から135歩/分までの8段階とした。③②と同様の条件でスカートを揺動させ、下方からスカート前部の裾線の揺動をビデオに記録した。④反射体が描いた軌跡から求めた揺動長さ、揺動幅、揺動面積と、ビデオによる揺動の観察をもとに、フレアースカートの揺動性を検討した。

結果 ①大腿部の運動による揺動幅は、柔軟で重量の小さいスカートを除き、スカート丈60cmで最も大きくなった。特にかたい試料のスカートは、腰部の運動による揺動幅より大きい数値を示した。②柔軟で重量が小さく丈が50cmと60cmのスカートは、大腿部と腰部の個々の運動による揺動長さを加算した数値より、連動による揺動長さの方が長くなった。