

（目的）

主成分分析法は、多次元データの次元を下げ、小数個のデータに情報を要約することができ、立体形態の総合特性を把握するためには、有効な手段であるが、足型の判定にはほとんど用いられていない。そこで本研究では、主成分分析法を応用することにより足型をとらえ、主として幼児、高齢層における、男女の差異を比較検討した。

（方法）

昭和59～61年に計測した3～6才の女子266名・男子256名、60才以上の女子205名・男子174名を資料とし、主成分分析を行なった。

研究項目は、足部7項目及び身長・体重の合計9項目である。

（結果）

(1) 第1主成分は、幼児、高齢層ともに、足部及び身体の総合的大きさを示すsize factorであり、同年齢層では男子の方が女子より優れている。

(2) 幼児では、第2主成分は、足甲高の大小を示し、第3主成分は、がっしり型かほっそり型かを示すshape factorである。両成分ともに男子の方が優れており、女子より甲高でがっしり型が多いことを示している。

(3) 高齢層では、第2主成分は、がっしり型かほっそり型かを示すshape factorであり、男女間に有意差はみられない。第3主成分は、足甲高の大小を示すshape factorであり、男子の方が女子より甲高の傾向にある。