

## 論文内容要旨

報告番号	甲 先 第 371 号	氏 名	中尾 英俊
学位論文題目	足部アーチ構造の変化に関連する要因分析に関する研究		
<p>内容要旨</p> <p>本論文では、幅広い年代を対象に足部アーチ評価から足部アーチの変形に関連する要因を検討することである。</p> <p>第 1 章は序論であり、本研究の背景と目的、論文の構成について述べる。</p> <p>第 2 章では足部データの収集方法とデータ解析手法について述べる。足部データとして足長、足背高、足部画像から足部アーチ高比を算出するとともに、身長や体重などの基本属性項目および足部の既往歴などのアンケート調査を行い、最終的に 1185 名の足部データを収集した。また、本研究で用いた足部の測定方法に関する信頼性評価について述べる。</p> <p>第 3 章では、18 歳から 83 歳までの 689 名を対象に、足背高 (Dorsum Height: DH) とアーチ高比 (Arch Height Ratio: AHR) の測定値を High, Standard, Low の 3 群に分け、基本属性、足の測定値、アンケートの結果を統計学的に比較した結果、足部の既往歴や現在のスポーツ活動の有無が足部アライメントに関与しないことを示した。DH の 3 群による多重比較では、体重および BMI (Body Mass Index) の増加が DH と正の相関を有することを示した。</p> <p>第 4 章では、0 歳から 97 歳までの幅広い年齢層に属する 1178 名の足部データを用いて、ローアーチがどのような要因と関連しているのかを、機械学習手法である SVM-RFE (Support Vector Machine-Recursive Feature Eliminations) を用いて解析した。関連要因として、年齢、身長、体重、BMI、足長の 5 つの候補を考えたが、SVM-RFE に基づく解析の結果、年齢、足長、体重の順にローアーチに関連していることが分かった。</p> <p>第 5 章では、足部の各測定値を男女ごとに年代別の比較を行った結果、DH は年代による差は少ないが、足長は年代による差が大きいことを示した。また、骨格形成の違いから高齢者のほうが足長が短いことが分かった。</p> <p>第 6 章では、本研究の結論と得られた課題について述べる。</p>			