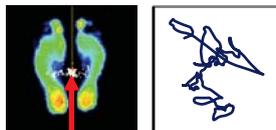


## 足底圧分布計測を用いた歩行評価

- 歩行動作などの動作分析には、様々な手法がある。高速カメラなどで動作映像を撮影し、関節角度などの分析をする方法や、主目的の筋が使われているかを検討するための筋電図計測などがある。その他、動作時の床反力や、足底圧分布などを計測し、身体がどのように動いたのか重心から解析する方法もある。
- 高速カメラを用いた撮影や、足底圧分布計測などは、非拘束で測定可能であるため、動作分析には向いている。



足底圧測定用プレート



足底圧中心点 COPの総軌跡の一例 (COP)

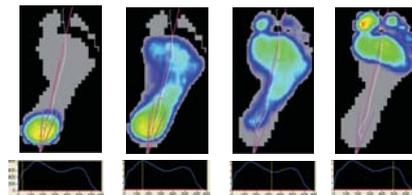
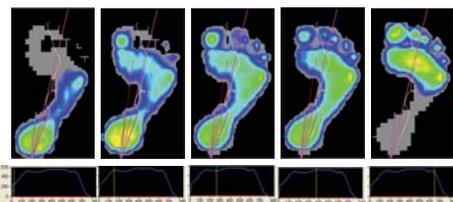


歩行時の足底圧分布の計測方法

### 一高齢者と若年者の歩行の比較一

高齢者

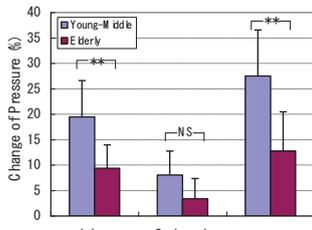
若年者



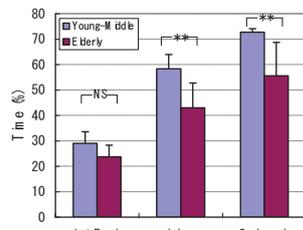
踵着地時 第1ピーク Minimum 第2ピーク 蹴り出し時

踵着地時 第1ピーク Minimum 第2ピーク 蹴り出し時

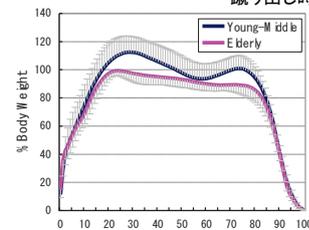
Y:N  
X:S



足底圧の変動量



ピーク及び最小値の到達時間



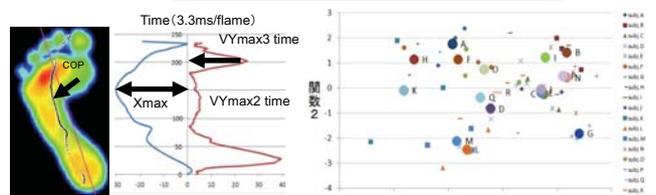
1歩行周期の足底圧変化

### 一歩行時のテーピング効果の検討例一



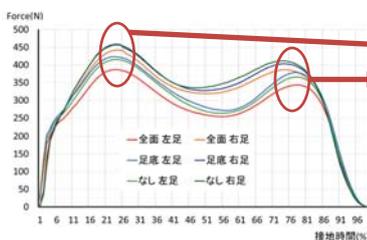
全面テーピング

足底のみテーピング



足底圧分布とCOPのx軸座標及びy軸方向の速度

関数1及び関数2の判別得点の分布と各実験参加者の重心



- テーピングの効果としては、足底のみのテーピングが最も大きい峰性を示し、足のローリングが効率よく行われる傾向が示された。

- COPの個人差の大きかった6項目について、重判別分析を行い、累積が70.8%と高かった関数1と関数2について実験参加者の判別得点を算出した。その結果、これらの関数を使用すると、個人判別が可能と考えられる。
- 個人差の大きい項目は、個人の癖が大きく反映されており、これらの項目を、歩行評価として用いることができる。