

# 足底腱膜張力モデルを用いた扁平足に生じる 足底腱膜炎の発症メカニズムの解明

新潟医療福祉大学 高 林 知 也

## Elucidation of The Pathogenic Mechanism of Plantar Fasciitis in Pes Planus by Using Plantar Fascia Model

by

Tomoya Takabayashi

*Niigata University of Health and Welfare,  
Institute for Human Movement and Medical Sciences*

### ABSTRACT

Our study aimed to investigate to elucidation of the pathogenic mechanism of plantar fasciitis in pes planus by using plantar fascia model. We recruited healthy 13 males in normal foot and healthy 13 males in pes planus. Foot alignment was categorized using foot posture index. Participants ran at self-selected speed. Plantar fascia model was used to calculate tension of plantar fascia was calculated using As results, running speed was not significantly different between normal foot and pes planus ( $p = 0.63$ ). Additionally, peak in tension of plantar fascia were not significantly different between normal foot ( $25.5 \pm 5.3\text{N/kg}$ ) and pes planus ( $27.1 \pm 5.9\text{N/kg}$ ,  $p = 0.40$ ). Previous study has suggested that tension of plantar fascia increases in pes planus. However, this study showed that tension plantar fascia in pes planus does not increase compared with normal foot.

## 要 旨

本研究は正常足と扁平足の足部アライメントの違いがランニング中の足底腱膜張力に与える影響を検証することを目的とした。対象は健常成人男性の正常足13名、扁平足13名とした。正常足と扁平足の分類にはfoot posture indexを用いた。課題動作はランニングとし、ランニングスピードは自由速度とした。足底腱膜張力モデルを用いて反射マーカー位置と床反力から足底腱膜張力を算出した。結果として、ランニングスピードは正常足と扁平足間で有意な差を示さなかった ( $p = 0.63$ )。さらに、ランニング中の足底腱膜張力のピーク値に関しても、正常足 ( $25.5 \pm 5.3 \text{N/kg}$ ) と扁平足 ( $27.1 \pm 5.9 \text{N/kg}$ ) 間で有意差を示さなかった ( $p = 0.40$ )。本研究より、扁平足は足底腱膜張力が増加し、足底腱膜炎の危険因子であることが考えられているが、扁平足では足底腱膜張力の増加は認められないことが示された。