

2022年1月11日 (火)

ジリリタ社製Ubisla 装着の有無による 足部・下腿部の形態的差異

新島学園短期大学 コミュニティ子ども学科 准教授
NPO法人 Human Locomotion 研究所 副理事長
まつやま保育園グループ エグゼクティブアドバイザー

山田 一典

YAMADA Lab.



NIJIMA GAKUEN JUNIOR COLLEGE



Laboratory
for Human Locomotion



方法

被験者

成人3名（男性1名，女性2名）

測定機材

- ・ エコー装置
- ・ 3D足型測定器
- ・ 足圧板



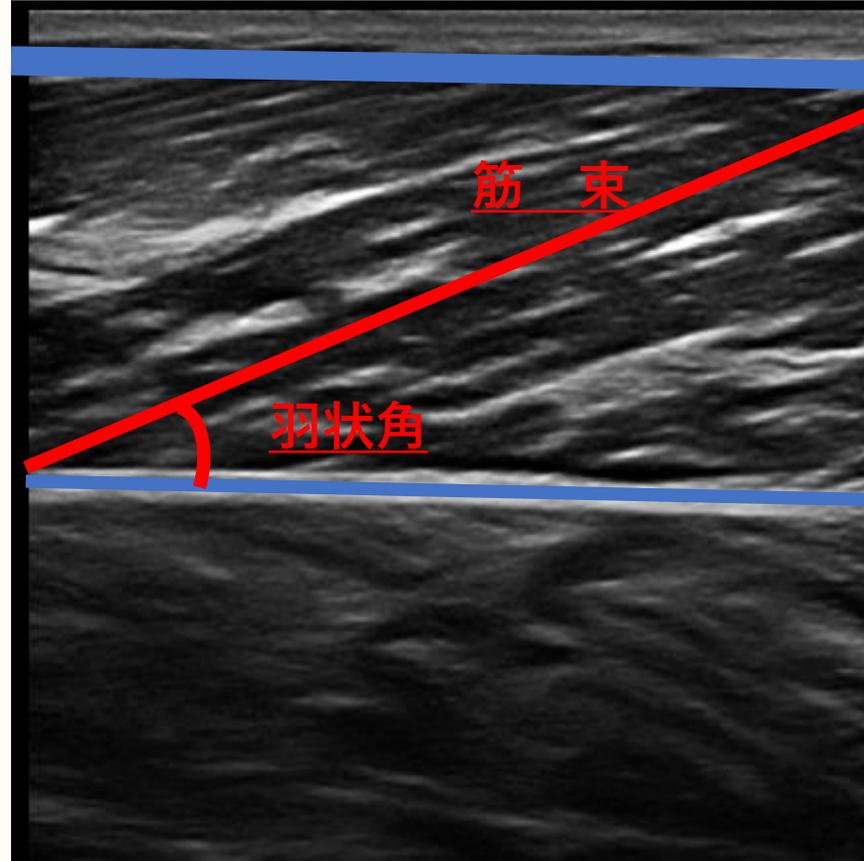
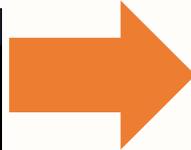
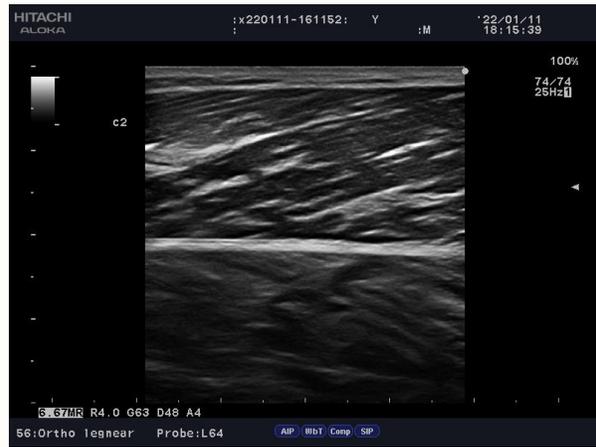
測定試技

全ての試技は安静立位で、
同一被験者がUbisla装着時（全指間）
および非装着時に測定された



方法

エコー装置を用いた測定

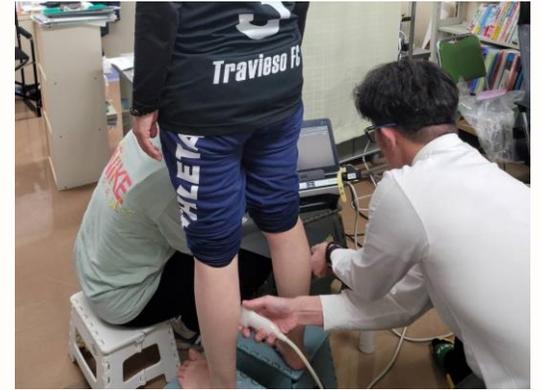


筋膜



腓腹筋

アキレス腱



* 腓腹筋部：筋束の長さ，羽状角を計測した

YAMADA Lab.

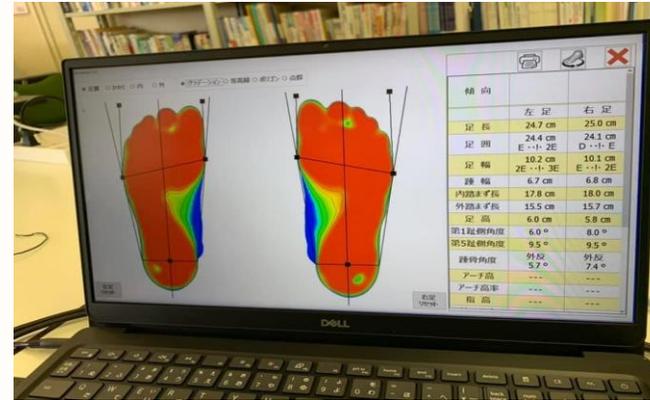


NIJIMA GAKUEN JUNIOR COLLEGE



方法

3D足型測定器を用いた測定

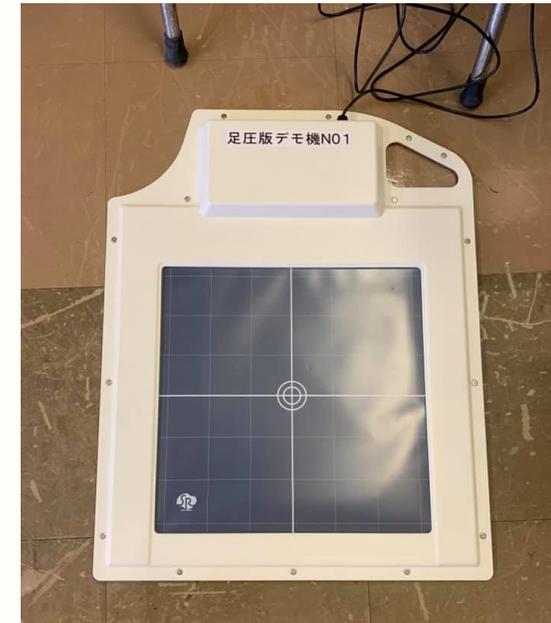
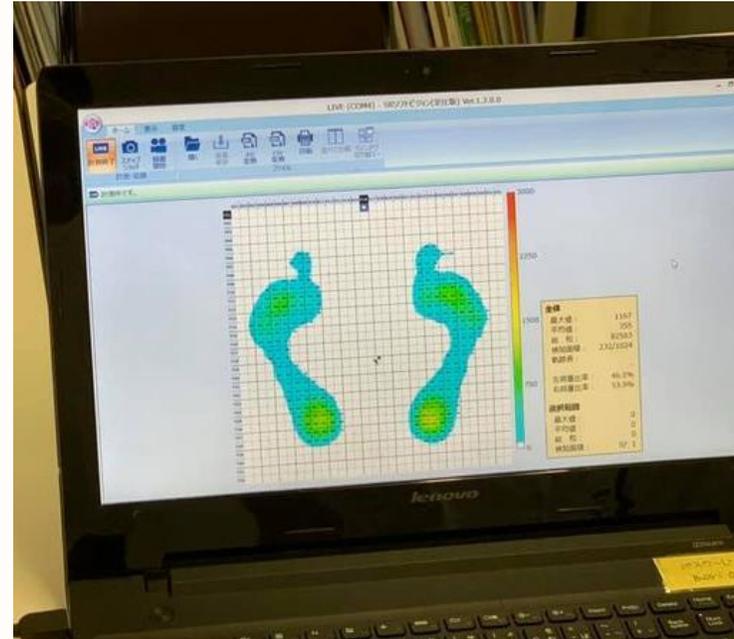
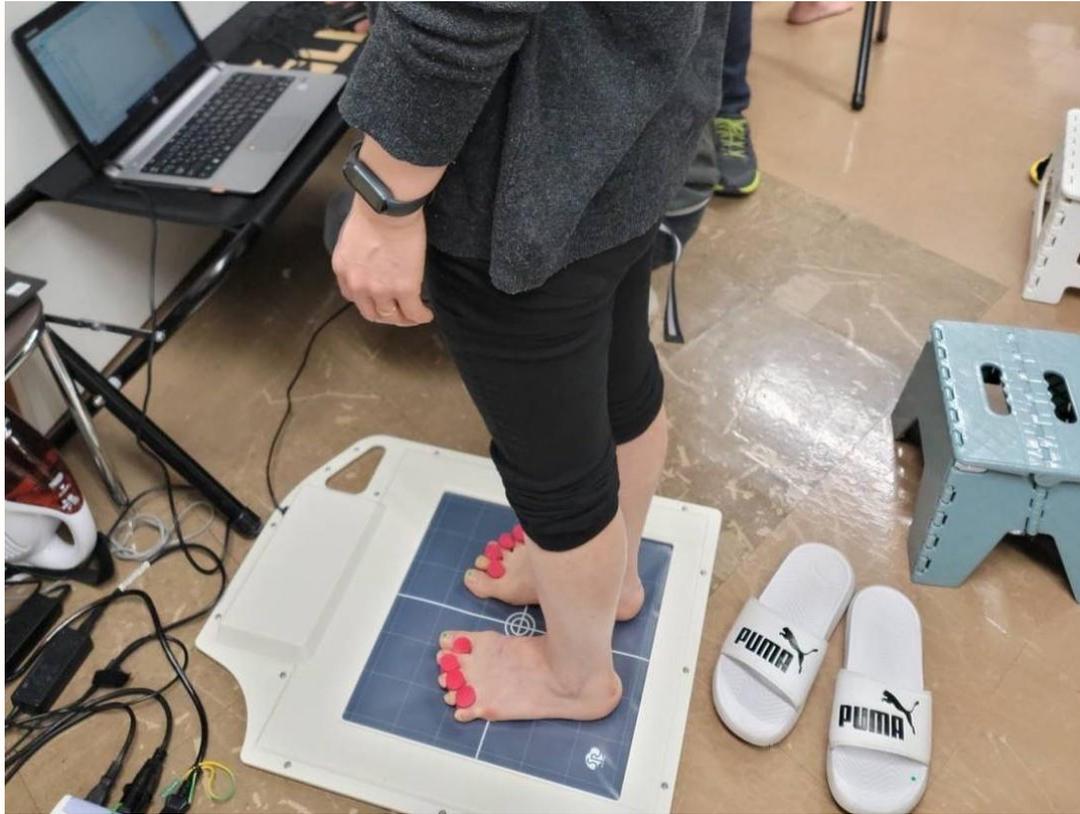


* 足囲, 踵骨角度, 内・外踏まず長を計測した



方法

足圧板を用いた測定



* 最大値, 最大値出現場所, 検知面積を計測した

YAMADA Lab.



NIJIMA GAKUEN JUNIOR COLLEGE



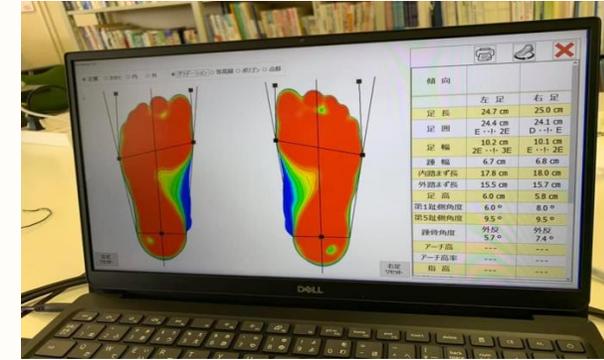
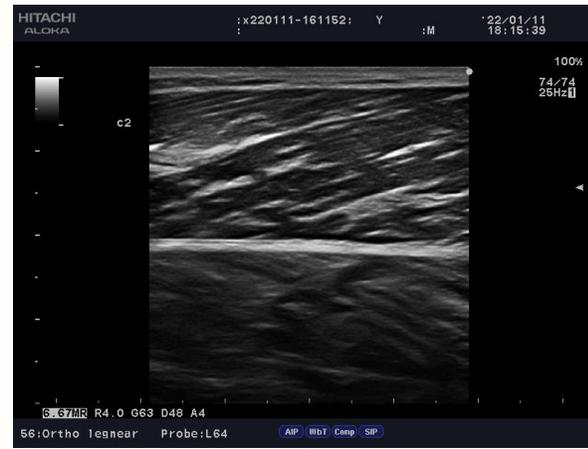
結果と考察

Ubisla装着時は、非装着時に比べて…

- 腓腹筋部** ⇒ 3名とも
筋束長 低下, 羽状角 増加
 =筋が出力している状態

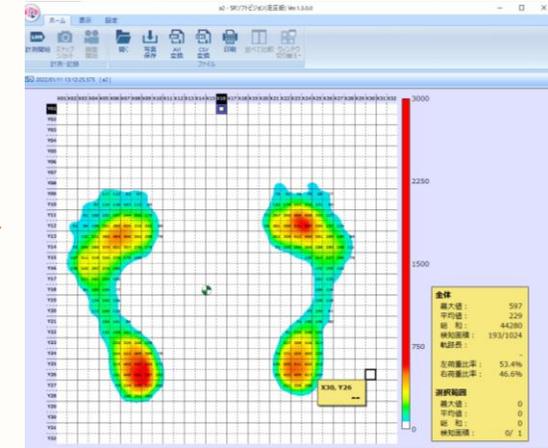
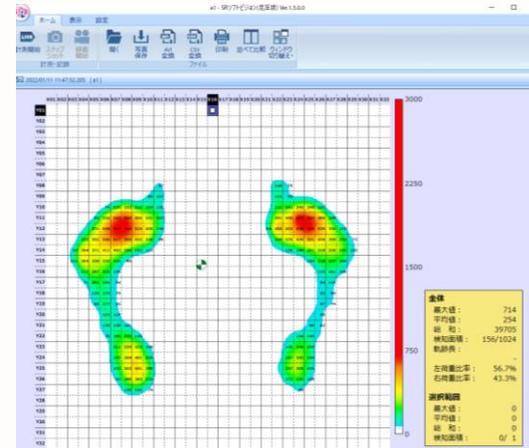
- 3D足型** ⇒ 3名とも
踵骨角度 低下
足囲 増加
内・外踏まず長 変化なし

- 足 圧** ⇒ 3名とも
最大値出現場所が踵へ移行



未装着時

装着時



YAMADA Lab.



NIJIMA GAKUEN JUNIOR COLLEGE



結果と考察

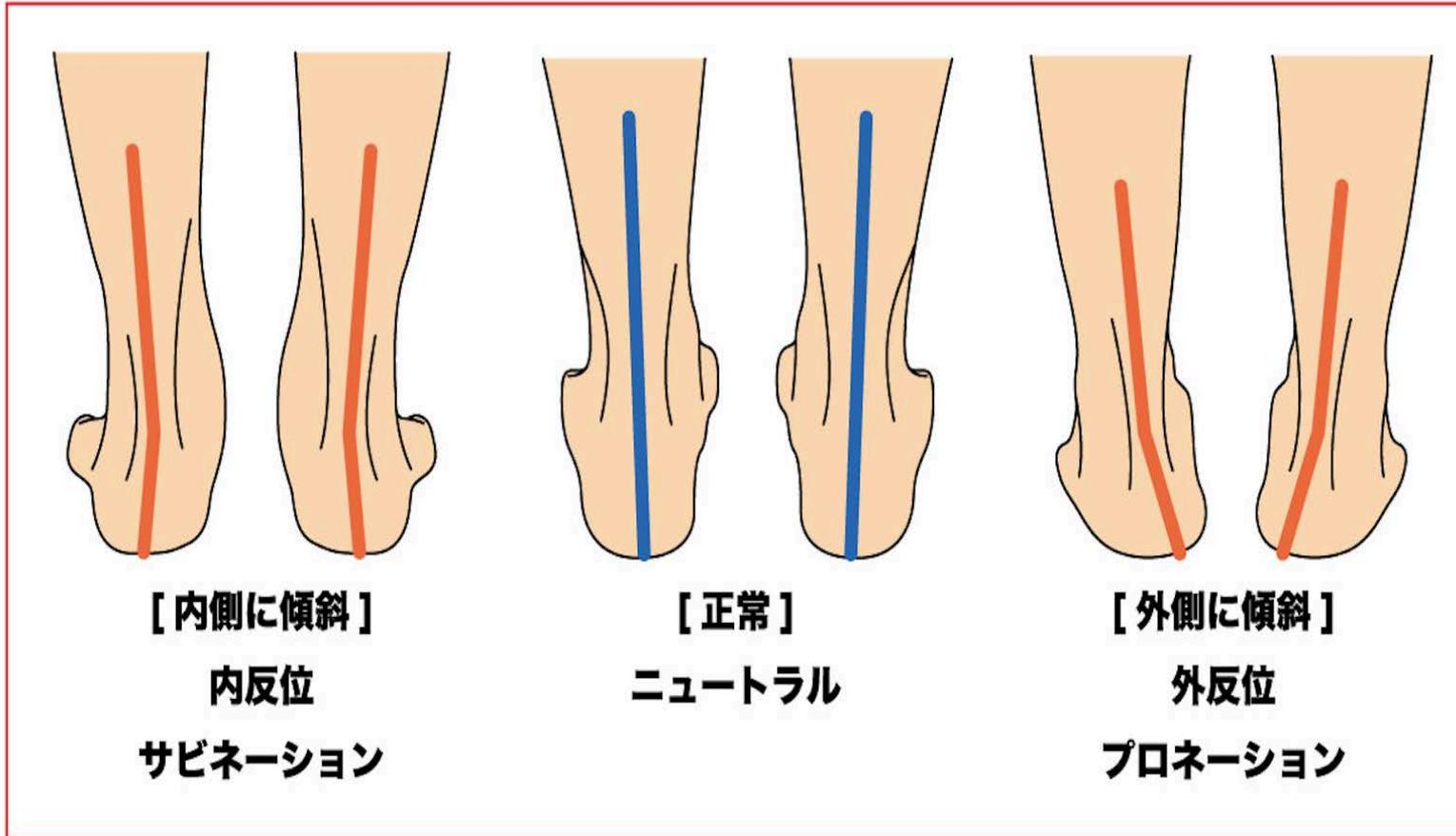
Ubisla装着に伴い、足部の基底面が拡大され、さらに踵部に荷重する。

これは中足骨の骨間を広げることになり、母趾内転筋、短母趾屈筋が引き延ばされ足囲（横アーチ）が増加したものと考えられる。またこれらの筋は立方骨に付着しており、立方骨は踵骨とともにショパール関節を成している。

さらに中足骨の骨間を広げるとは、付着する虫様筋（中足筋）、背側骨間筋、短趾伸筋や短母趾伸筋の

アクティベーションを高めるものと考えられ、これらの筋群は踵骨に付着していることから、踵骨角度を0度に近く変化させたものと考えられた（**図中：正常ニュートラル**）。

さらに腓腹筋の形態が変化したことは、踵骨隆起に付着するアキレス腱を腓腹筋によって引き上げられたものと考えられ、腓腹筋の筋張力が増加したものと推察される。



まとめ

ジリリタ社製Ubislaを装着することは、よりニュートラルな荷重を受ける足部の形態へと変化するものと考えられた。

これはより効率的な立位姿勢を獲得することに寄与するものと思われる。



YAMADA Lab.



NIJIMA GAKUEN JUNIOR COLLEGE



Laboratory
for Human Locomotion



Thank you very much for your attentions!!

Our Laboratory



Research Partners



researchmap

