

快足インソールの効果検証

効果検証①

インソールがバランス機能におよぼす影響

方法

以下の2点をインソールなし/ありの条件で比較

- ・ 閉眼片脚立ちの継続時間
- ・ ファンクショナルリーチの到達距離
- ・ 検証参加者は42～50歳健常者4名とした

(sec)

80

70

60

50

40

30

20

10

0

インソールなし

インソールあり

インソールなし/あり

閉眼片脚立ち秒数平均値

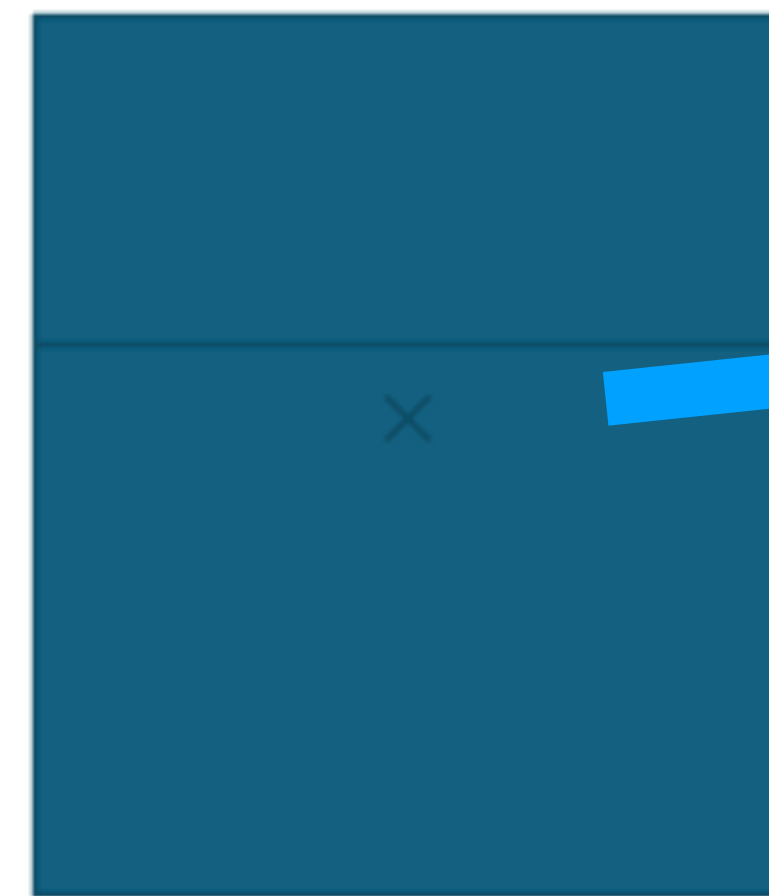
効果量 (Cohen's d) : -0.82



(cm)

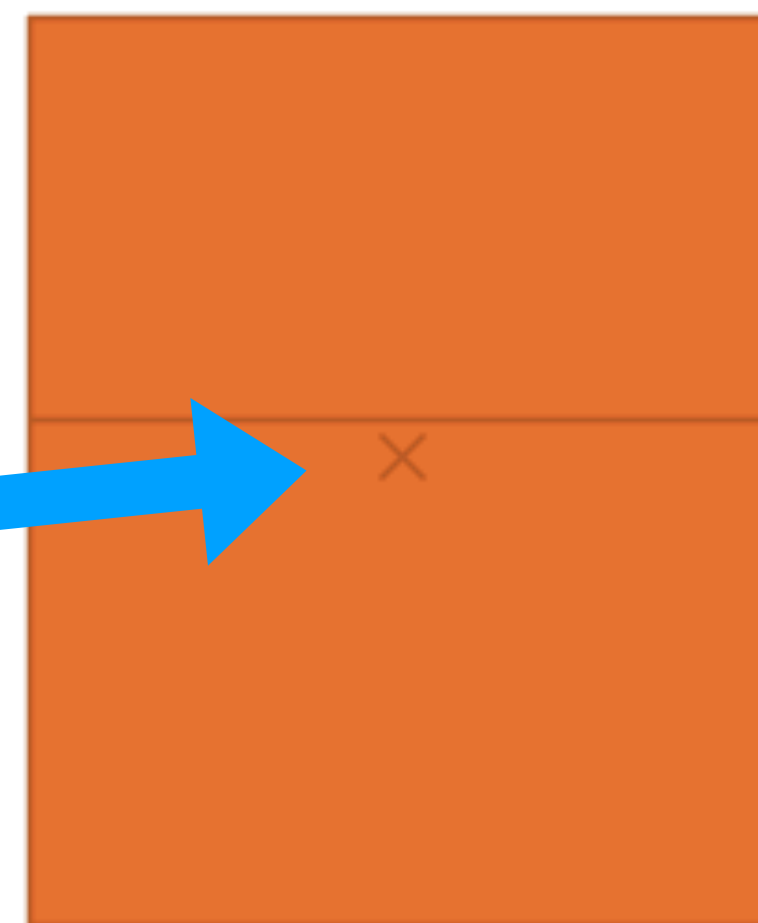
45
40
35
30
25
20
15
10
5
0

インソールなし

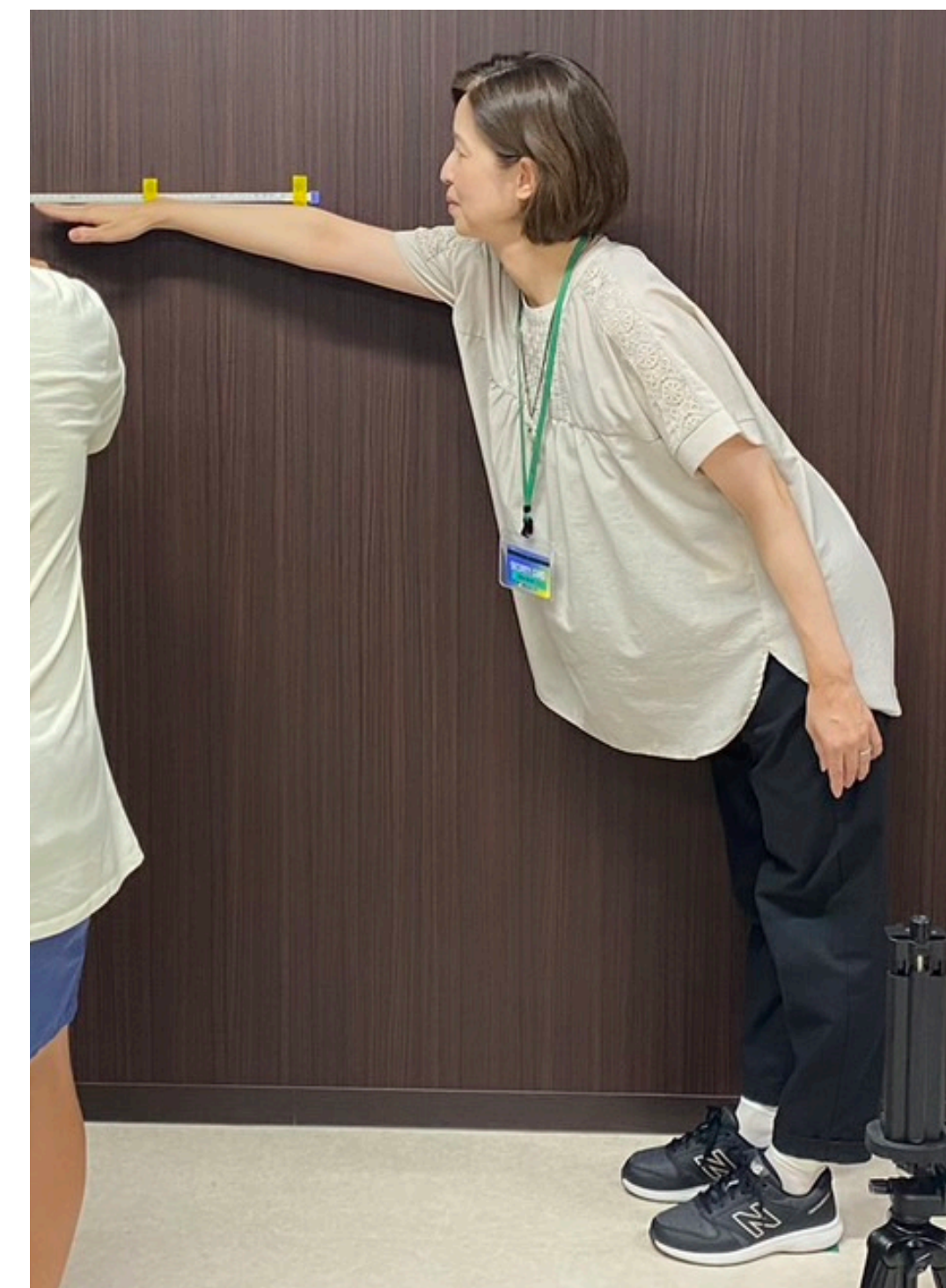


33.5cm

インソールあり



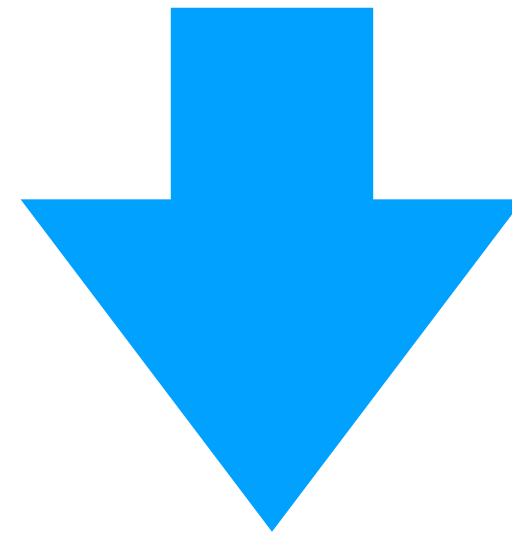
35.5cm



インソールなし/あり ファンクショナルリーチ

結果

全ての被験者においてインソール着用時に
閉眼片脚立ち、フアンクショナルリーチと
もに継続時間・距離が増加した



快足インソールがバランス能力の
向上に寄与する可能性がある

効果検証②

インソールが筋活動におよぼす影響

方法

以下の3動作における筋活動を筋電計を用い
インソールなし/ありの条件で比較した

- ・ 最大速度歩行 (腓腹筋内側頭)
- ・ 階段昇降 (腓腹筋内側頭)
- ・ 6kg重錘持ち上げ (脊柱起立筋)

(mv)
0.3

0.25

0.2

0.15

0.1

0.05

0

なし

あり

変化率28%

歩行時の内側腓腹筋活動(RMS)の平均値



(mv)

0.06

0.05

0.04

0.03

0.02

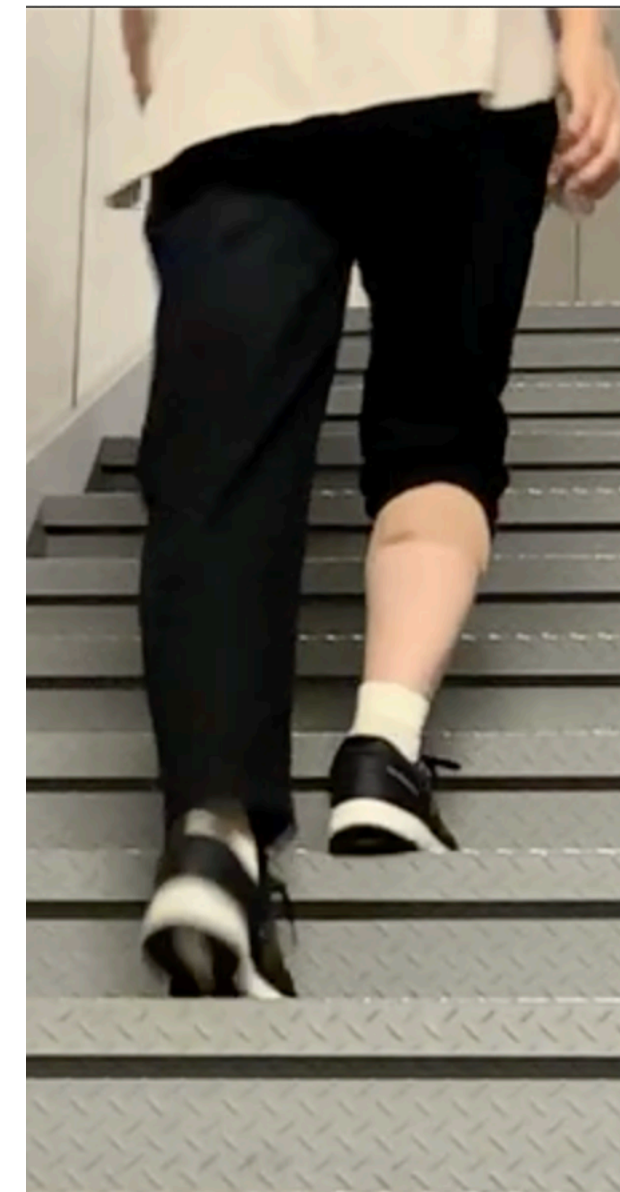
0.01

0

なし

変化率43%

あり



インソールなし/あり 階段登り動作時の腓腹筋内側頭の筋電位活動(RMS)の平均値

(mv)

0.12

0.1

0.08

0.06

0.04

0.02

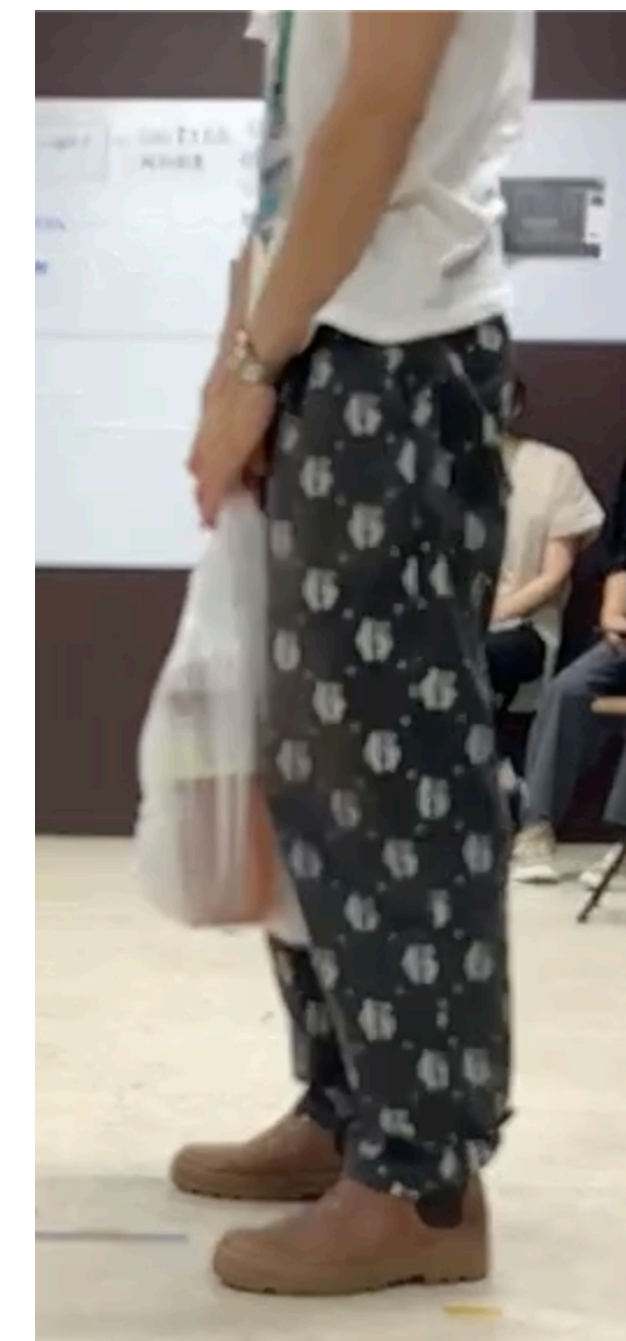
0

なし

あり

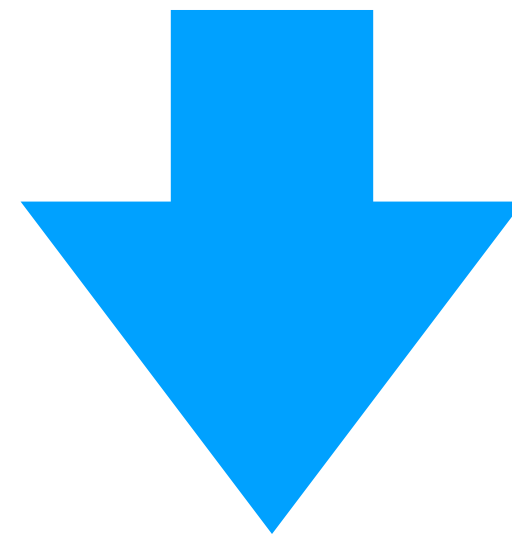
変化率15%

6kg重錘持ち上げ動作時の脊柱起立筋活動(RMS)の平均値



結果

歩行、階段昇降、重錘持ち上げで
インソール着用時に対象筋の活動が低下した



快足インソールが筋活動の抑制に
寄与する可能性がある

考察

- ・ 快足インソールは足部を安定化させ、
バランス機能を向上させる効果を有すると考えられる。
- ・ 足部が安定する事により歩行や等の動作時に
過剰な筋活動が抑制される可能性がある。
- ・ 今後被験者を増やし詳細な検証を実施予定

予測される快足インソールの効果

- ・ バランス機能の向上
- ・ 歩行時/階段昇降時の腓腹筋疲労の抑制
- ・ 重量物挙上時の脊柱起立筋疲労の抑制



<実施機関>

eightis株式会社

〒212-0032 神奈川県川崎市幸区新川崎7-7 AIRBIC-A25

代表取締役 中村和睦

<https://eightis.co.jp/>

<実施者>

山木 伸允 (主任研究員)

nobuchika.yamaki@eightis.co.jp