

# Trunk Solutionを装着した歩行介入が労働者の腰痛と労働生産性に与える影響



勝平 純司<sup>1)4)</sup> 勝野 渉<sup>2)</sup> 松藤 純子<sup>3)</sup> 西田 優美<sup>3)</sup> 松平 浩<sup>4)</sup>  
 1) 新潟医療福祉大学 2) 小田原循環器病院 3) 新日本科学  
 4) 東京大学医学部附属病院22世紀医療センター

本発表における利益相反の開示

本発表に関連して、開示すべき利益相反の関係にある企業・団体等について、以下に示すとおりです。  
 A) 嘱託契約 勝平純司, 松平浩: トランクソリューション株式会社  
 D) 株式 勝平純司, 松平浩: トランクソリューション株式会社

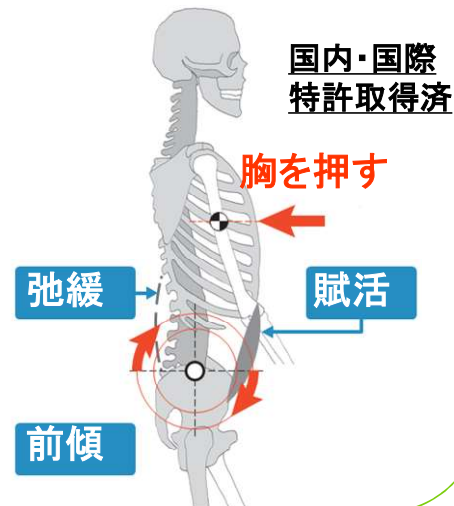
## 背景とTrunk Solution (TS)

勝平, 松平らは装着することで、良姿勢を保持しつつ腹部コアマッスを賦活し、腰背部の筋活動を減少させる体幹訓練機器TSを開発し、高齢者や片麻痺者における装着の効果を報告している (katsuhira et al 2016, 2018).

しかしながら、TSを装着した介入が労働者の腰痛や労働生産性に与える影響については明らかとなっていない。本研究の目的はTS装着が労働者の腰痛の訴えと労働生産性に与える影響について明らかにすることである。

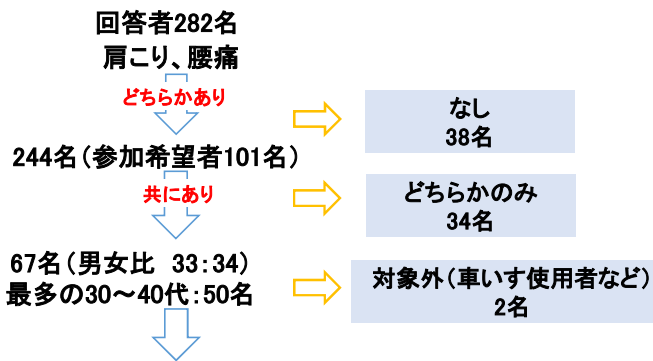


GOOD DESIGN AWARD



## 対象と方法

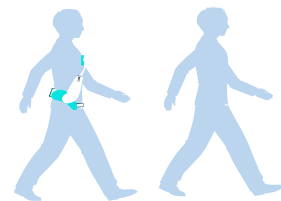
### 対象者の抽出方法



48名に対してRDQ実施し点数の高い順から20名を選出

群分け 無作為に10名ずつの2群  
 A群(TS群): TS装着した歩行  
 B群(コントロール群): TSを装着しない歩行

介入方法  
 介入内容: 快適歩行速度にて10分/回  
 介入期間: 4週間 介入頻度: 2回/週



### <アンケートによる評価>

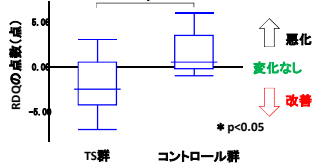
- ① Roland-Morris Disability Questionnaire (腰痛)
- ② 腰痛に関する評価: 過去4週間の自覚症状
- ③ 肩こりに関する評価: 過去4週間の自覚症状
- ④ VAS: 痛みのアセスメント
- ⑤ WHO-HPQ: 労働生産性に関する評価

### <姿勢による評価>

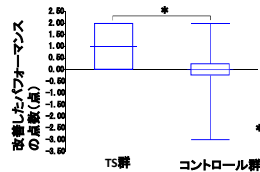
横向きの姿勢を写真撮影し、実施前後で比較する

## 結果・結論

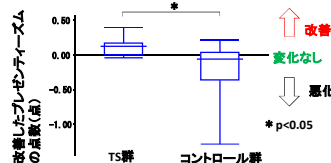
RDQ: 腰痛による能力障害の程度 (介入前-介入後のRDQ点数)



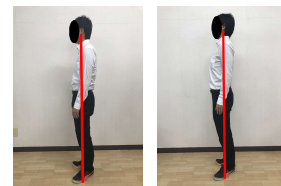
仕事における総合的なパフォーマンスの得点 (介入前-介入後の得点)



相対的プレゼンティーズムの得点 (介入前-介入後)



介入前 介入後



TS群はコントロール群と比べて腰痛および各損失割合が有意に改善

10名/月74万円の経済効果  
 -プレゼンティーズムの得点から算出-

姿勢が改善した参加者の各スコアは改善

TSを装着した歩行を習慣化することで労働者の腰痛が軽減し、プレゼンティーズムの改善につながる可能性が示された