

# 誠和会倉敷記念病院 LOFEチーム活動報告



理学療法士：○尾崎史昌<sup>1</sup>，高橋雅和<sup>1</sup>，坂本祐貴<sup>1</sup>，藤本絵里奈<sup>1</sup>

医師：伊勢真樹<sup>2</sup>

1)医療法人誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション部

2)医療法人誠和会 倉敷記念病院 リハビリテーション科

「日本バランスポスチャリスト財団 LOFE活動報告会(令和3年5月8日ANAクラウンプラザ)にて発表」

# 当リハビリテーション部紹介

## 【当リハビリテーション部理念】

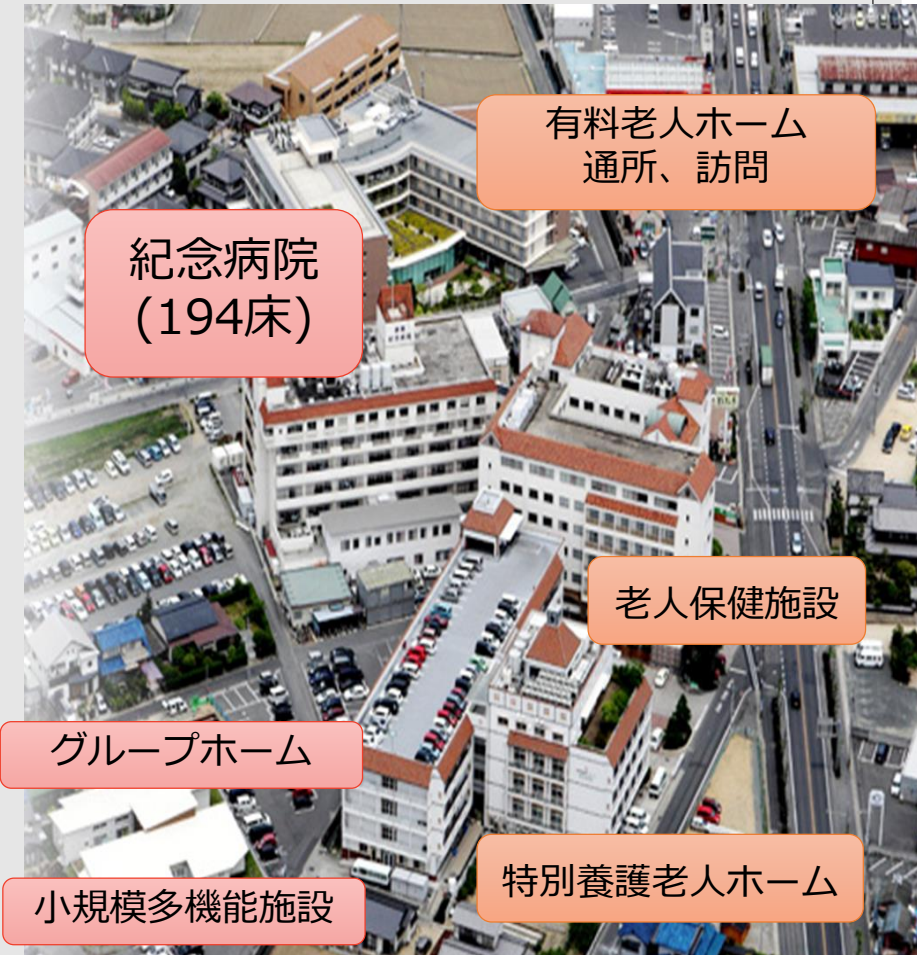
- 障害を持つ人のジョブを最優先する
- 治す・支える・看取る医療の実践

## 【リハビリテーション部スタッフ】

	PT	OT	ST	MT	事務員
合計	33	22	8	1	4
記念病院	20	15	7	—	4
老人保健施設	7	1	1	1	—
通所	5	3	—	—	—
訪問	1	3	—	—	—

## 【特徴】

病院と同じ敷地内に、有料老人ホーム、通所リハビリテーション施設、訪問リハビリテーション、老人保健施設、グループホーム、小規模多機能、特別養護老人ホームなどがある。



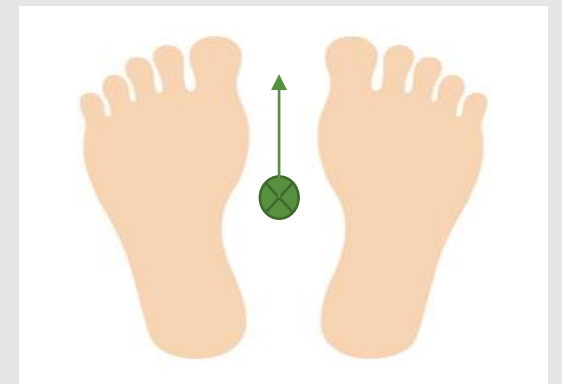
# 当院LOFEチームについて

- 当院において、LOFE®アーチサポート(以下、LOFE)は「先端医療機器」の1つとして位置づけられており、リハビリテーション科医師の処方に基づいて患者に投与されている。
- LOFEチームは、LOFEを用いた治療をリハビリテーションセンター内で推奨し、患者個々人の治療効果を最大限に高める事を目標とし、2019年に設立した。
- 現在、4名のPTが在籍している。
- ①LOFEを用いた臨床効果のデータ蓄積②LOFEを用いた治療法の教育③学術発表④LOFEを用いた治療の開発を主な活動として行っている。
- 今回、LOFEを用いた臨床効果のデータ蓄積から見えてきた結果を報告する。

# LOFE装着時効果

期間：2019年12月～2020年11月

- 整形外科患者30名(平均年齢 $81 \pm 5$ 歳, 男性5名, 女性25名)(脊柱圧迫骨折25例、右大腿骨転子部骨折2例、左大腿骨転子部骨折2例、左踵骨骨折1例)
- LOFE装着状態とLOFE非装着状態でそれぞれ, Functional Reach Test (FRT), 片脚立位保持時間, Timed Up Go test(TUG)を測定した.
- 各測定でのLOFE装着時データと非装着時データを対応のある t 検定で統計学的解析を行った.
- 統計解析ソフトはEZR(ver.1.54)を使用した.
- FRTで統計学的有意差を認めた( $p < 0.01$ ).
- 装着時 $24.6 \pm 6.1$ cm (平均値 $\pm$ 標準偏差) , 非装着時 $22.9 \pm 7.0$ cm
- LOFEを装着すると立位の前方重心移動範囲が増加するという結果が得られた.



# LOFE装着時効果

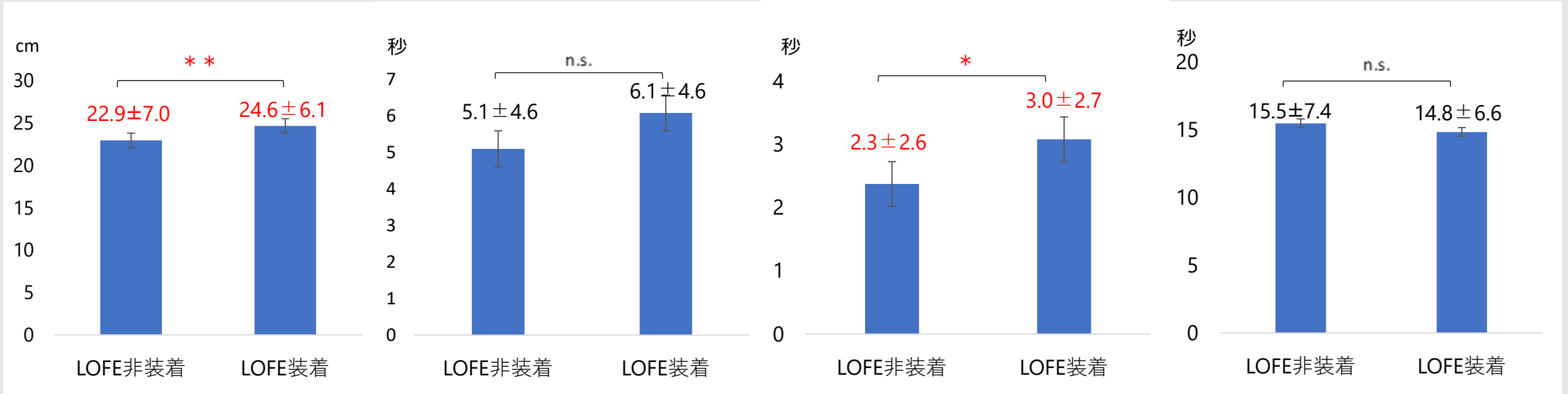


図1 FRT

図2 片脚立位保持時間良好側

図3 片脚立位保持時間不良側

図4 TUG

\* :  $p < 0.05$ , \*\* :  $p < 0.01$

片脚立位保持時間不良側でも統計学的有意差を認めているが、平均値の差は0.7秒程度であり、臨床的に意味のある差とは言えないため、今後も症例数を重ねて検討する必要がある。

# LOFEを装着して行う治療方法

- LOFEの装着時効果の検討からは前方重心移動が伴う運動が効果的である可能性がある。
- つま先立ち, 立位の前方リーチ, 歩行 etc...
- 個人的にはLOFE装着し, ココモ体操・つま先立ち・歩行・Hybrid Assistive Limb®腰タイプ(腰HAL)との併用を行うことが多い。

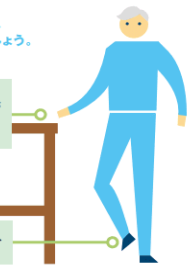
ロコトレはたった2つの運動です。毎日続けましょう！

## 【バランス能力をつけるロコトレ「片脚立ち」】

※左右1分間ずつ、1日3回行いましょう。

転倒しないように、必ずつかまるものがある場所で行いましょう。

床につかない程度に、片脚を上げます。



- 姿勢をまっすぐにして行うようにしましょう。
- 支えが必要な人は、十分注意して、机に両手や片手をつけて行います。



膝をついただけでもできる人は、机に膝先をつけて行います。

## 【下肢筋力をつけるロコトレ「スクワット」】



1 肩幅より少し広めに足を広げて立ちます。つま先は30度くらいずつ開きます。



2 膝がつま先より前に出ないように、また膝が足の人差し指の方向に向くように注意して、お尻を後ろに引くように身体をしずめます。



スクワットができないときは、イスに座かけ、机に手をつけて立ち回りの動作を繰り返します。

※深呼吸をするペースで、5~6回繰り返します。1日3回行いましょう。

- ポイント
- 動作中は息を止めないようにします。
  - 膝に負担がかり過ぎないように、膝は90度以上曲げないようにします。
  - 太ももの前や後ろの筋肉にしっかり力が入っているか、意識しながらゆくり行いましょう。
  - 支えが必要な人は、十分注意して、机に手をつけて行います。

ロコトレにプラスするならこんな運動。自分の体力に合わせてやってみましょう！

### ヒールレイズ (ふくらはぎの筋力をつけます)



立位や歩行が不安定な人は、イスの背もたれなどに手をつけて行いましょう。

自信のある人は、壁などに手をつけて片脚だけで行いましょう。

ポイント バランスを崩しそうな場合は、壁や机に手をつけて行ってください。また膝を上げすぎると転びやすくなります。  
1日の回数の目安: 10~20回(できる範囲で)×2~3セット

### フロントランジ (下肢の柔軟性、バランス能力、筋力をつけます)



ポイント 上体を胸を張って、良い姿勢を維持します。大きく踏み出して、バランスを崩さないように気をつけます。  
1日の回数の目安: 5~10回(できる範囲で)×2~3セット



# 1週間後効果(足趾接地状態)

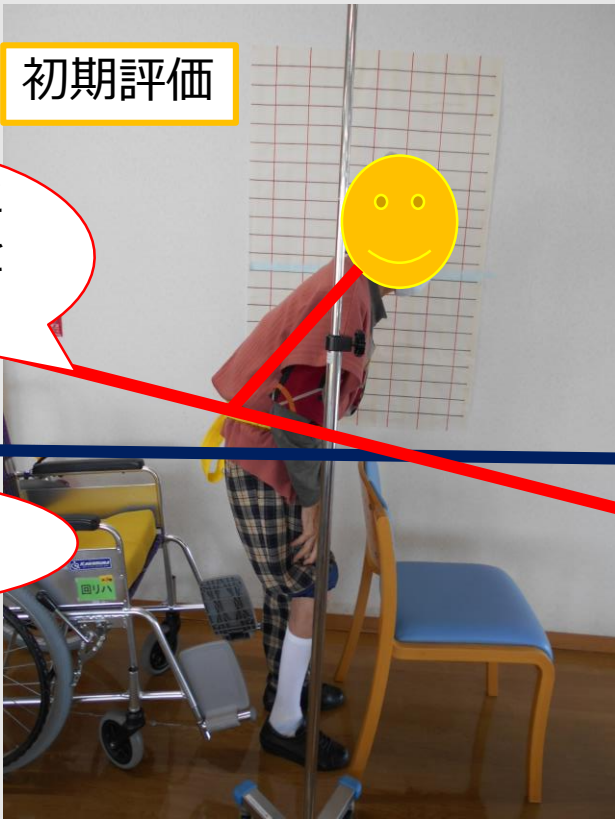
- 見守りで立位保持が可能な脊柱圧迫骨折患者を対象
- LOFEを装着した治療開始前とLOFEを装着した治療開始 1 週間後のフットプリントから浮き趾スコアの変化を算出した。
- 現在12症例のデータが蓄積されているが、LOFEを装着した治療開始 1 週間後には**第2～4趾の浮き趾が改善**する傾向が見られている。
- **装着時効果で立位の前方重心移動範囲が増えるということが判明していることから、足趾への荷重機会が増加し、足趾への感覚入力機会や足趾把持力発揮機会も増加した結果であると考え**る。
- また、第2～5趾は動的バランスに関係しているとの先行研究があるため、動的バランスの変化も伴う可能性も推測している。
- **LOFE非装着状態の治療に戻っても、退院時まで効果が持続されている症例もいる。**
- **今後もデータ数を増やして検討していく予定である。**



初期評価

上前腸骨棘と  
上後腸骨棘を  
結ぶ線

床と水平な線

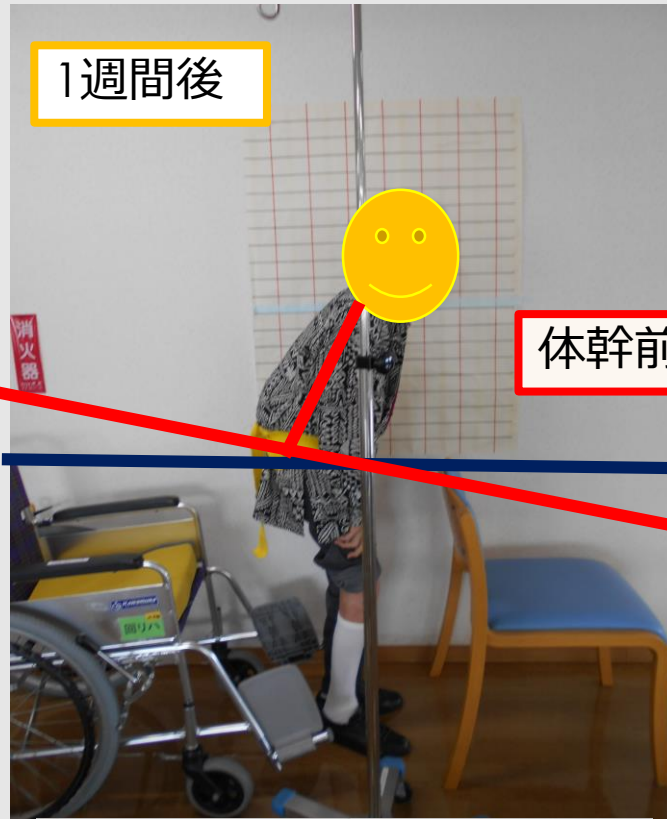


1週間後

体幹前傾が減少

骨盤前傾角度が減少

LOFE装着  
治療実施



右第1,2足趾が  
描出

左第2~4足趾が  
描出



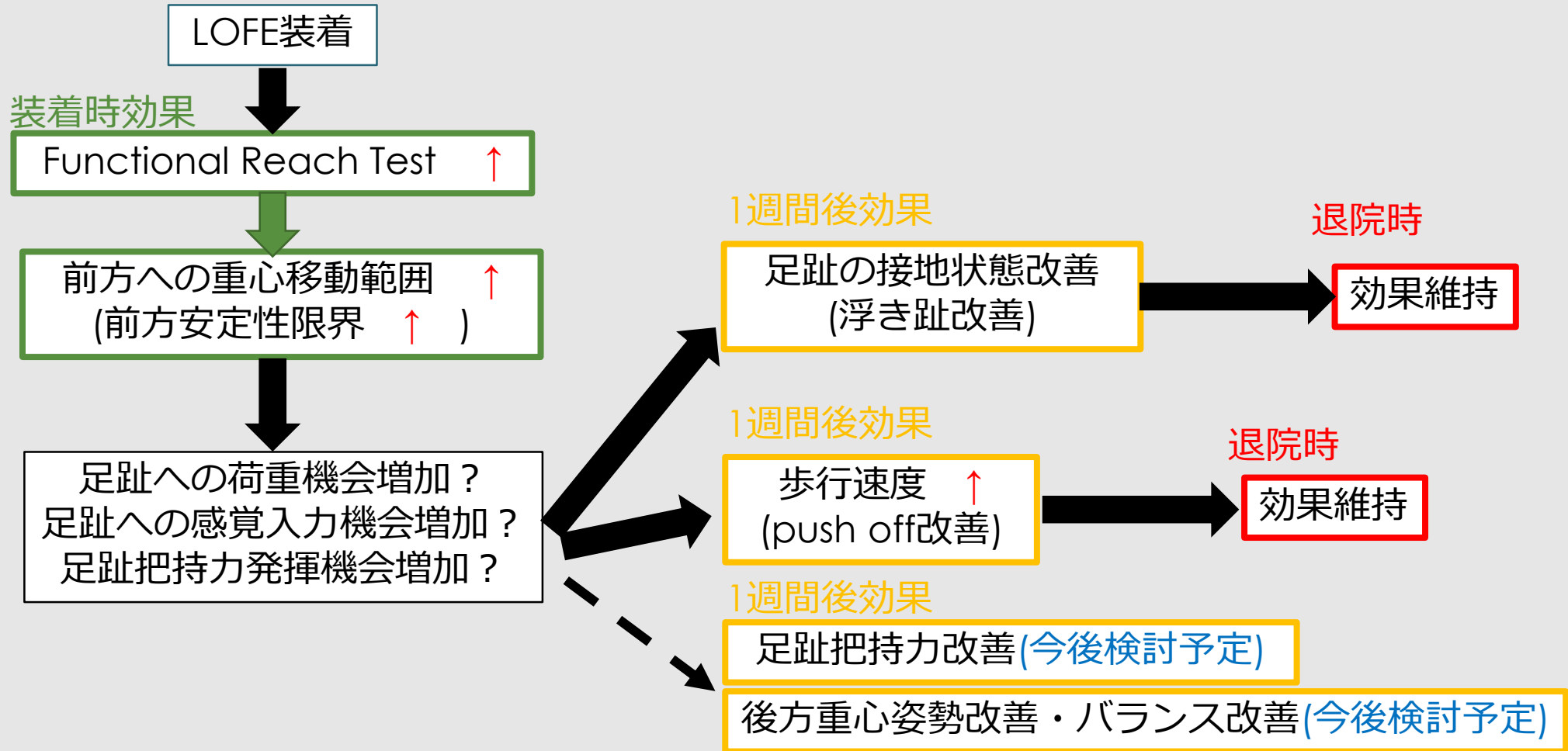


# 1週間後効果(歩行速度)

- 杖歩行または独歩が見守りで可能な脊柱圧迫骨折患者を対象
- LOFEを装着した治療開始前とLOFEを装着した1週間後の最大努力10m歩行(LOFE非装着状態)から歩行速度を算出した。
- 現在11症例のデータが蓄積されているが、LOFEを装着した治療開始1週間後で歩行速度が**約7m/分程度改善**する傾向が見られている。
- LOFEを装着した治療開始1週間後には第2～4趾の浮き趾が改善する傾向が見られていることと何か関連があると推測している段階。
- 今後もデータ数を増やして検討していく予定である。

# LOFE効果のまとめ

※整形外科患者対象



# 今後の展望

- 今後は長期的なLOFE装着治療によって得られる効果についてデータを収集していきたいと考えている。また、整形外科疾患だけではなく、脳血管障害患者やパーキンソン病患者でも継続してデータ収集を行っていく。
- 病院のみならず、法人内の老人保健施設や通所リハビリテーション施設でも継続してLOFE装着治療をできるような環境を整えていき、介護予防効果についても検討していく。
- Hybrid Assistive Limb®腰タイプ(腰HAL)を併用した治療効果の検討、治療開発について、当院の腰HALチームと連携していく。