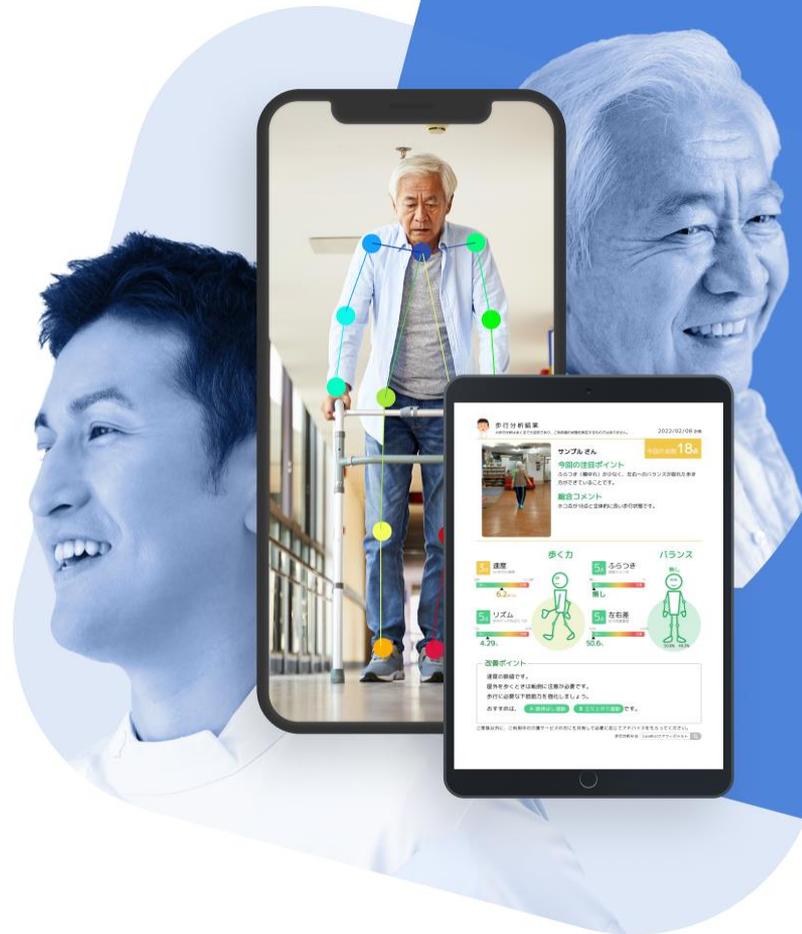




## 操作マニュアル

1. トルトとは？
2. はじめに
3. 歩行分析の基本
4. 応用的な活用方法



2022年度グッドデザイン賞受賞

# トルトとは？

# トルトとは？

## スマホで歩行動画を「撮る」だけで、 人工知能が現場のアセスメントを支援

### トルトが選ばれている3つの理由

- 理学療法士の知見を基に開発された動画解析AIが  
利用者の歩行や転倒リスクの評価を支援
- スマホだけで瞬時に解析結果がわかる
- 利用者や家族にもわかりやすく現場で活用できる

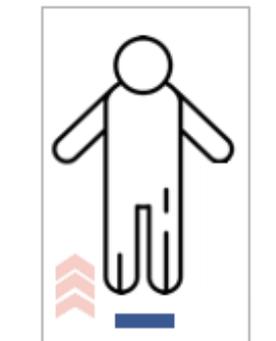


# 撮影方法

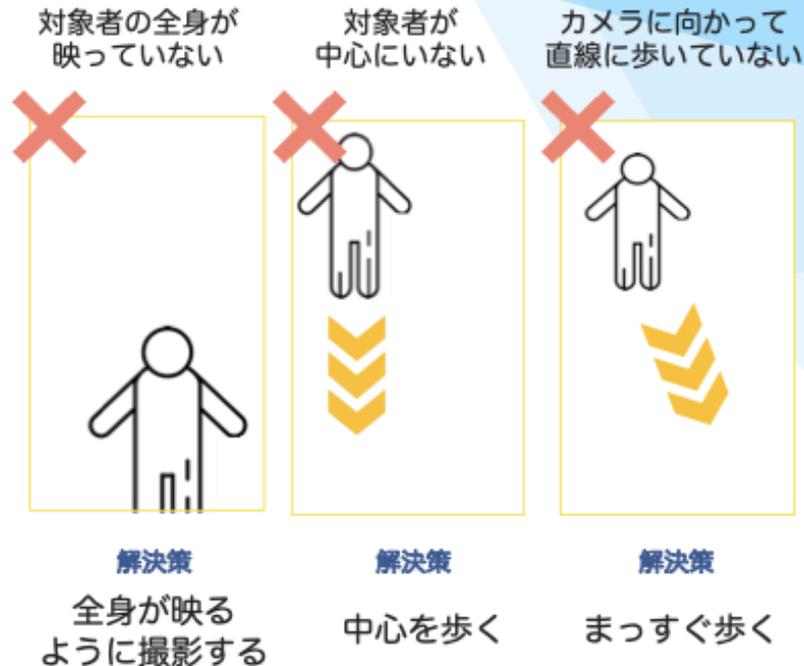
カメラを固定し、利用者がまっすぐ5メートル歩いている動画を撮影します



スタートラインの外側（1m離れたあたり）に立ち、ゴール位置を抜けるまで歩いてもらう

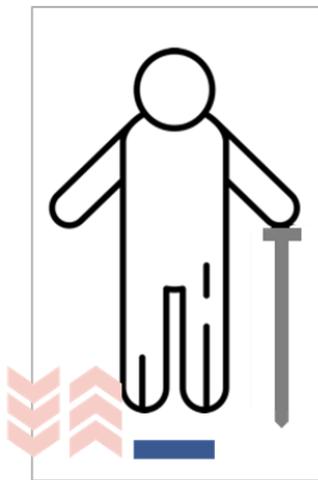


画面に大きく  
映るよう撮影する  
ズーム機能OFF

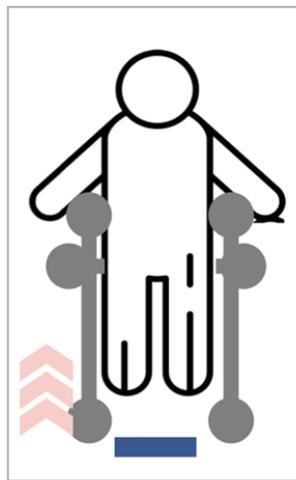


# 歩行補助具が必要な方も解析できます

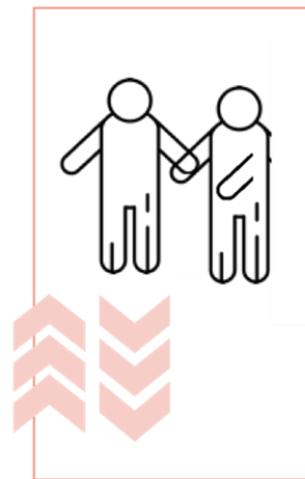
「杖」「歩行器」「見守り（腋窩介助）」「伝い歩き」など  
介護の現場で起こりうる歩行動作は概ね解析できます



杖歩行可能



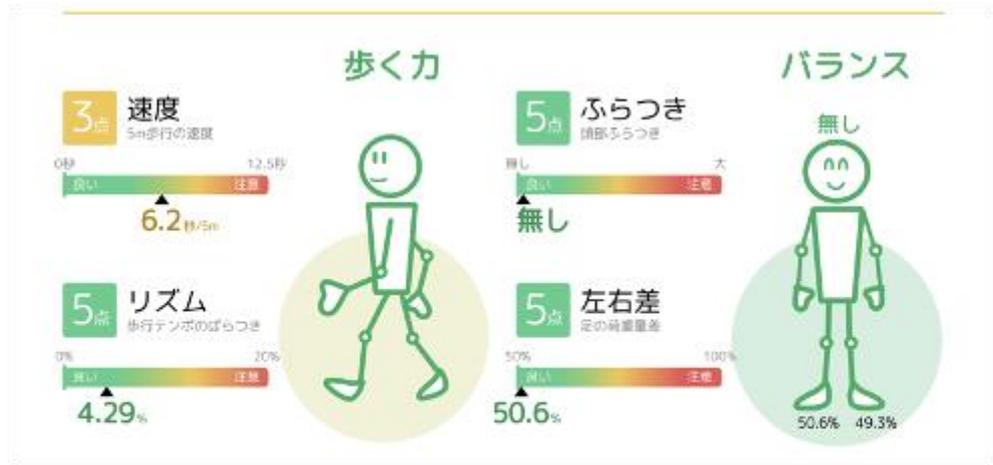
歩行器可能  
(背面のみ)



近位見守り歩行可能

介助者が画面の前に入るとNG  
※対象者が危険な時は速やかに手を差し伸べてください

# 転倒に関する4つの項目



どの項目の数値も、値が小さいほど良く、  
1～5のスコアについては、スコアが高いほど良い。

## 速度

5mを何秒で歩けるかを表す

秒数が短いほど良く、3.85秒より速いと良い歩行状態

※従来は速度の↑↓の説明のみにとどまることが多かった

## リズム

歩行のテンポのばらつきを表す

値が低いほどリズムの良い歩行状態。5%未満で安定した歩行状態

## ふらつき

頭と体の左右への揺れの大きさを表す

大・中・小・無しの4段階。ふらつきなしまたは小がバランスの取れた歩行状態

## 左右差

左右の足で支える時間の割合を表す

左右とも50%に近いほど良い歩行状態

# 地域での他職種連携、家族連携、ケアマネとの関係構築

メールアドレスを入力するだけで、簡単に動画や歩行解析結果を共有できます

地域での他職種連携、家族との連携、ケアマネへの営業に積極的に活用いただいています

おすすめの  
使い方

送信元画面



受け取った方の画面



# 撮影動画を共有するだけで、 介護関係者へご利用者の状態を共有することが可能



# 手軽でも、高額な機材と同等の精度

## 測定条件

### 対象

- 自立高齢者：66名

### 測定方法

- 減速路、加速路を各2m、解析区間5mの合計9mの区間を普通歩行

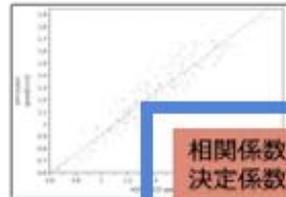
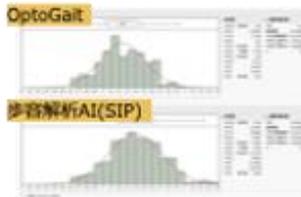
### 比較対象

- MICROGATE社(イタリア)のOptoGait
  - 医療施設等で使用されている歩行解析装置
  - 導入費用は**418万円**



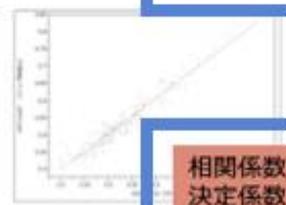
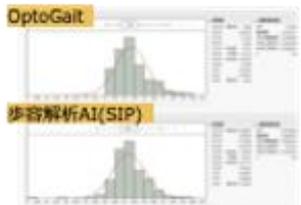
## 検証結果

### 歩行速度



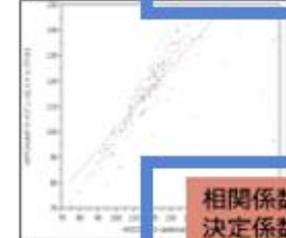
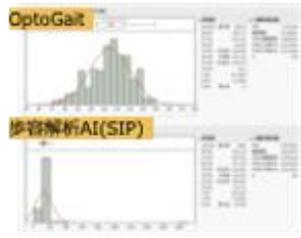
相関係数：0.95  
決定係数：0.89

### ステップ時間



相関係数：0.95  
決定係数：0.91

### ケイデンス (時間単位 あたりの歩数)



相関係数：0.84  
決定係数：0.71





はじめに

# トルトの権限ごとにできること

	スタッフ	管理者
ユーザーの作成・招待メール配信	×	○
ユーザーの編集・管理者権限付与	×	○
未ログイン者の確認	×	○
動画の投稿・閲覧	○	○
歩行分析	○	○
外部共有	○	○

※新たに利用する法人・事業所の追加をしたい場合は各担当者までご連絡ください。

## ユーザーのログインURL

<https://toruto.jp/app>

通常トルトを利用する際には  
こちらのログインURLを使用します



## 管理画面のログインURL

<https://toruto.jp/admin>

管理者がユーザー登録をする際には  
こちらのログインURLを使用します



## 検索からのログイン

### 1 「トルト」と調べる

CareWiz (ケアウィズ) トルト |  
動画を「撮る」だけ、歩行分析AI..  
を開く



### 2 右上3本ラインをタップ

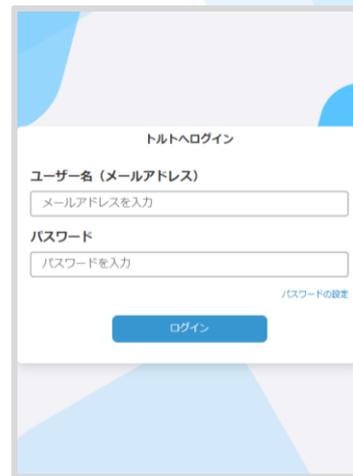


### 3 ログインをタップ



### 4 ログイン画面

ユーザー名とパスワードを入力し  
てログイン完了（PC等で一度もロ  
グインしていない場合はパスワー  
ド変更が必要）



# 推奨ブラウザ

Google Chrome



Safari



WEBブラウザは「Google Chrome」または「Safari」での利用を推奨します

# 招待メールの受信

アカウントが作成されると、  
管理者から右記のようなメールが届きます。

メールが届いたら「トルトログインURL」をクリックして  
初期パスワードの設定をしてください。

【管理者の場合】

- ・ **トルト管理画面URL**
- ・ トルトログインURL
- ・ ユーザー名

【一般ユーザーの場合】

- ・ **トルトログインURL**
- ・ ユーザー名

※管理画面URLは管理者に設定されたアカウントにのみ通知  
されます。

あなたをCareWiz トルトに追加しました



○ トルト運営事務局 <no-reply@toruto.jp>  
宛先:

テスト 船葉様

トルトに追加しました。  
ユーザー名をご案内させていただきます。  
こちらからログインをお願いします。  
最初に必ずご自身でパスワード変更を行いご利用をお願いします。

-----  
トルト管理画面URL

**こちらに記載のURLをクリック**

トルトログインURL

**こちらに記載のURLをクリック**

ユーザー名

**こちらがユーザー名です**

-----  
ご不明点や、ご質問がありましたら、  
恐れ入りますが末尾のメールアドレスまで  
ご連絡をお願いいたします。どうぞよろしくお願いいたします。

=====  
株式会社エクサホームケア  
CareWiz トルト事務局  
サポート窓口: [info@toruto.jp](mailto:info@toruto.jp)  
=====

# パスワードの初期設定・ログイン方法

※パスワードは**8桁以上**、アルファベットの**大文字**、**小文字**、**数字**をそれぞれ1文字以上使用してください。

## 1 ログインページを開く

ログインURLをブラウザで開き  
「パスワードの設定」をクリック

▷ <https://toruto.jp/app>

トルトへログイン

ユーザー名 (メールアドレス)  
メールアドレスを入力

パスワード  
パスワードを入力

パスワードの設定

ログイン

## 2 メールアドレスを入力

「ユーザー名」にメールアドレス  
を入力して送信ボタンをクリック

トルトのパスワード設定の手続き

パスワード設定のメールを送信するので、ユーザー名 (メールアドレス) を入力してください。

ユーザー名 (メールアドレス)  
メールアドレスを入力

送信

ログインはこちら

## 3 メールが届く

パスワードのリセットのメールが  
届くので、本文中の「■パスワード  
の設定」をクリック

※リンクは5分だけ有効です

パスワードの設定

トルト運営事務局 <no-reply@toruto.jp>  
宛先: tassuya.imuro+001@enwzd.com 13:22

下記のパスワード設定用 URL からパスワード変更を進めてください。

■パスワードの設定

こちらに記載の URL をクリック

## 4 パスワードを設定

新しいパスワードを入力して、パ  
スワードの再設定は完了です

パスワードの設定

パスワード  
※ 8桁以上で半角英数の大文字、小文字を必ず含めてください  
パスワードを入力

パスワードの再入力  
パスワードを再入力

設定

ログインはこちら

# ログイン後、ホーム画面へのショートカット追加

## Androidの場合

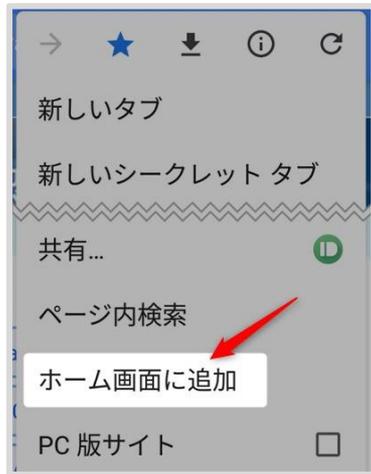
### 1 トルトページを開く

トルトのサイトを表示させます  
右上にある「メニューアイコン」  
をタップします



### 2 ホーム画面に追加

「メニューアイコン」をタップすると「メニュー」の一覧が開きますので「ホーム画面に追加」をタップします



## iOSの場合

### 1 トルトページを開く

トルトのサイトを表示させます  
下部の「共有」アイコンをタップ  
します



### 2 ホーム画面に追加

「ホーム画面に追加」→「追加」  
をタップします



# ユーザーの作成方法

## 1 管理画面にログイン

管理者権限を持つ方が、管理画面のログインURLからログイン  
「ユーザー登録」メニューをクリック



## 2 ユーザー情報の入力

「氏名」「メールアドレス」「管理者権限を付与するか?」「所属部署/事業所名」を入力し、「登録」ボタンをクリック

※登録ボタンをクリックすると、すぐに招待メールが配信されます

## 3 招待メールが配信される

登録したメールアドレス宛に自動的に招待メールが配信されます  
自身で初期パスワードを設定して  
いただくとトルトを使えます



# 歩行分析の基本

# グループの作成

※動画の投稿には、事前のグループ作成が必須となります

## 1 「動画」を開く

ホームの右下にある「動画」をクリック



## 2 新規グループ名を入力

「設定」→「グループ作成」をクリック



## 3 新規グループ作成

グループ名称に任意のグループ名をつけて「保存する」をクリック



## 4 動画投稿できるように

新規のグループが作成されて、そのグループに動画を投稿できるようにになります



# 歩行分析【利用者名の登録】

※登録済の利用者の場合は不要

## 1 撮影ボタン

トルトの画面下部にある丸い「撮影」ボタンをクリック



## 2 新規登録

グループ名を選択して、利用者の欄で「新規登録」をクリック



## 3 利用者を登録

「利用者フォルダを登録」ボタンをクリック



## 4 利用者の名前を入力

利用者の氏名を入力して「保存する」ボタンをクリック



# 歩行分析【利用者の同意取得】

※同意取得を登録済の利用者の場合は不要です

## 1 撮影対象者の同意を得る

利用者の名前を登録したら「撮影対象者の同意を得る」をクリック  
※同意未取得で動画投稿はできません

トルト

撮影情報を選択

グループ名 **必須**  
テスト事業所1

利用者/動画フォルダ **必須** 新規登録  
田中太郎

撮影には必ず、撮影対象者の同意が必要になります。同意を得ていない場合は同意を得てください。

**撮影対象者の同意を得る**

撮影する

## 2 個人情報保護基本方針

個人情報保護基本方針が表示されるため利用者に確認いただき同意を求めます  
文字サイズは大きくできます

トルト

文字サイズ  
小 ○ ————— 大

個人情報保護基本方針

このアプリで撮影されるあなたの動画と動画の解析結果や、撮影者があなたから教えていただく氏名、住所、生年月日、介護度及び病歴などにより構成されるあなたの情報は、撮影者が適切な福祉用具選定のため又は適正な福祉用具サービスの提供の判断材料とするため使用するほか、このアプリを開発・提供する株式会社エクサウィザーズと株式会社エクサホームケアにも提供され、期間を定めず次のような目的で使用されます。ただし、あなたから利用停止や情報除去の求めを受けた場合、遅滞なく誠実に対応します。

## 3 署名をもらう

利用者に白い枠内に指で署名してもらおう  
※署名が難しい場合、顔写真の撮影で同意取得することもできます

トルト

同意の際に、枠内に署名をお願いします。

田中

## 4 同意取得の登録

「同意して登録する」ボタンをクリック  
※顔写真でも同意可能です

取消し

署名では無く、顔写真で同意する場合はこちら

同意して登録する

同意せず閉じる

# 歩行分析【歩行動画の投稿】

## 1 「撮影する」をクリック

動画カテゴリを選択し、「撮影する」をタップ



## 2 動画を選ぶ（撮影する）

端末内の動画ファイルを選択するか、その場で動画撮影をします  
※事前にカメラアプリで撮影した動画を選択することを推奨します



## 3 必要情報を入力

「タイトル」を入力し、歩行分析を行うにチェックを入れて、歩行補助具を選択したら「完了」をクリック



## 4 解析されるのを待つ

AIの解析が開始  
※1~2分ほど待つと歩行分析の結果を閲覧できるようになります



# 歩行分析【AIによる解析結果の閲覧】

## 1 動画のアップ完了を待つ

しばらく待つと利用者の画面に動画が表示されます



## 2 歩行分析の完了

アップロードが完了した動画を選択し右下の「レポート閲覧」をクリックすると歩行分析結果が閲覧できます



## 3 解析結果の閲覧

4つの項目が5点満点で、合計20点で解析結果が表示されます



## 4 点数の推移の確認

解析結果の2枚目のシートには前回までの結果の推移も閲覧することができます



# 歩行動画の閲覧

## 1 見たい動画を選ぶ

見たい動画を選択して、右下の「再生」ボタンをクリック



## 2 動画視聴

動画の再生画面が開き、視聴することができます



## 3 2つの動画を選ぶ

2つの動画を選ぶと、2つの歩行を比較して視聴することができます



## 4 2つの歩行を比較視聴

歩行の解析結果と照らし合わせながら2つの動画を視聴できます



# 応用的な活用方法

# 外部への共有

## 1 共有する動画の選択

共有するご利用者の動画を選択します。選択すると「共有」ボタンが表示されるのでタップします



## 2 共有方法の選択

詳細共有または簡易共有を選択します。



## 3 共有相手の情報を入力

**詳細共有**：共有相手の所属と氏名とメールアドレスを入力します  
**簡易共有**：簡易共有の場合は共有相手の所属と氏名を入力します。



## 4 有効期限を設定し送信

共有の有効期限を設定  
**詳細共有**は「送信」、**簡易共有**は「URLを生成」をタップして送信



# 送信履歴の確認

## 1 利用者ページを開く

利用者のページを開き右上のメニューをクリック



## 2 送信履歴

「送信履歴」をクリック



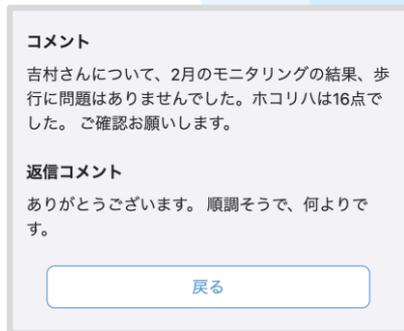
## 3 送信内容の確認

過去に送信した履歴を確認できます



## 4 返信コメント

共有相手からいただいたコメントも閲覧できます



# 歩行分析レポートの活用方法

## 1 利用者の編集

利用者の画面を開き3点リーダーから「編集」をクリック



## 2 解析結果の活用ポイント

### コミュニケーションシートの活用ポイント

**Step01 転倒に関する4つの項目の見方**

**速度**：5mを何秒で歩けるか  
歩数が短いほど長く、3.85秒より速いと良い歩行状態。

**ふらつき**：頭と体の左右の揺れの大きさ  
大・中・小・無し の4段階。ふらつきなほどはかたがたスライドした歩行状態。

**リズム**：歩行のテンポのばらつき  
揺れが大きいほどリズムの良い歩行状態。5%未満で安定した歩行状態。

**左右差**：左右の足で入る時間の割合  
左右とも50%に近いほど良い歩行状態。

**Step02 注目ポイントと身体機能維持を促める**

- 「今回の注目ポイント」を要める（一番点数が高い項目です）
- 複数回撮影し点数が変わらない場合も、悪化せず、現状維持できていることを要める

歩行補助具の利用で一歩向上が期待されるのは「ふらつき」の改善

歩行補助具の利用で、おすすめの運動の実践や自主トレーニングを促す。

**Step03 改善点を伝える**

改善ポイント

資料や動画を使って、おすすめの運動の実践や自主トレーニングを促す。

## 3 歩行補助具との関係

### トルト分析結果と歩行補助具の関係

歩行補助具の利用で、一番点数の増加が期待されるのは「ふらつき」の点数

歩行補助具使用による4つの項目への影響

項目	歩行器	両杖	一本杖・4点杖	3点歩行
速度	上がる or 下がる			
リズム	上がる	上がる	上がる	
ふらつき	上がる	上がる	上がる	上がる
左右差			上がる	下がる

歩行器を使用することで、「速度」が速くなることに問題はありません。

例：歩行器を利用することで「ふらつき」が改善

「リズム」なども改善しています。「ふらつき」が一番改善される可能性が高い項目です。

独歩の結果 → 歩行器の結果

歩行器を使用することで「歩行速度の遅さ」、「歩幅の減少」が生じやすいため「分別歩歩行」になり歩数が下がる傾向がありますが、歩行器は支持力が高い（転倒リスクを下げてくれる）ため、小柄な歩行となることをよく受け止める必要があります。

## 4 解析結果の見本

### コミュニケーションシートの見本

歩行分析結果  
※歩行分析結果はあくまでも目安であり、ご利用者の状態を判断するものではありません。 2022/01/19 印刷

エクサ花子 現在の点数 **19**点

今回の注目ポイント  
前回と比べて、速度が向上しています。良い変化が出ています。

総合コメント  
ホコ点が19点と全体的に良い歩行状態です。

改善ポイント

速度の数値です。屋外を歩くには十分な速さですが、今後の低下に注意が必要です。歩行に必要な下肢筋力を強化しましょう。

おすすめは、**A 節制ばし運動** **B 立ち上がり運動**です。

ご質問以外に、ご利用中の介護サービスの方にも共有して必要に応じてアドバイスもさせていただきます。  
歩行分析アプリ | CareWALK(ケアウォーク) 印刷

# 利用者情報の編集

## 1 利用者の編集

利用者の画面を開き3点リーダーから「編集」をクリック



## 2 性別/生年月日/グループ

利用者情報の編集ができます  
上部では性別、生年月日、グループ名を登録できます



## 3 介護度/疾患/歩行補助具

下の方にスクロールすると、介護度、疾患、歩行補助具を登録できます



## 4 登録する

1番下に転倒歴も登録できます  
編集完了したら「登録する」ボタンをクリックします



# おすすめの推進方法

スタッフ同士で  
使う

利用者様へ撮影、  
フィードバック

ケアマネ様へ  
情報共有

スタッフ同士で撮影いただき、まずは使い方をマスター！

利用者様へ撮影、  
**解析結果と動画**を  
一緒にみましょう！

利用者様の解析結果を  
ケアマネ様へ渡しまし  
よう！  
メールの共有だと動画  
もおくれます！

**利用者様とケアマネ様の反応をよく伺ってください！**