

様式C（介護ロボット等モニター調査事業 要望書）

令和 4 年 7 月 21 日

公益財団法人テクノエイド協会 殿

（要望者）

〒150-0001

住所 東京都渋谷区神宮前4-26-28 2F

事業者名 SK8INSOLL株式会社

担当者所属 代表取締役

担当者名 名取良子

電話番号 080-6640-2029

電子メールアドレス ryokonatori@gmail.com



介護ロボット等モニター調査事業 要望書

貴法人が福祉用具・介護ロボット実用化支援等一式の一環として行う「介護ロボット等モニター調査事業」について、下記の書類を添付して要望します。

記

1. 介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書
2. 会社概要（任意様式）

介護ロボット等モニター調査事業 計画概要書

1. 申請者（企業）の概要等

企業名	SK8INSOLL株式会社	
担当者名	代表取締役社長 名取良子	
担当者連絡先	住所	〒150-0001 渋谷区神宮前4-26-28 2F
	電話	080-6640-2029
	電子メールアドレス	ryokonatori@gmail.com ホームページ www.tokyoinsoll.com
主たる業種	その他製造業	
主要な製品	A. I. 歩行姿勢分析支援システム Senno Gait	
希望する施設等の種類や職種等 希望施設に☑を入れてください 複数選択可	☐ 介護老人福祉施設：特別養護老人ホーム ☐ 介護老人保健施設：老人保健施設、地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護 ☐ 認知症対応型共同生活介護：グループホーム ☒ 特定施設入居者生活介護：有料老人ホーム、軽費老人ホーム、養護老人ホーム、サービス付き高齢者向け住宅、地域密着型特定施設入所者生活介護 ☒ 居宅介護サービス：訪問介護、看護、デイサービス、リハ、福祉用具貸与サービス事業者、小規模多機能型居宅介護、看護小規模多機能型居宅介護 等 ☒ ショートステイ ☐ 障害者福祉施設 ☒ 医療機関：介護療養型、介護医療院、病院、リハビリテーションセンター 等 ☐ その他：（ ）	
その他の希望		

2. 試用介護機器の概要（可能な限り詳しくご記入ください。）

機器の名称（仮称）	A. I. 歩行姿勢分析支援システム Senno Gait
機器の概要 （写真を添付すること）	想定する使用者、使用場面 要介護1,2くらいまで、主にアクティブシニアか要支援1,2など自立歩行や歩行器・手押し車・杖などで補助歩行ができる70歳以上の高齢者が、歩行訓練や個別機能訓練の進捗具合・開始時の歩行状態をリアルデータで客観的に知ったり、介護職、家族、医者、リハビリスタッフなどが情報共有し、同じ目標に向かって整合性を取る
	機能と使用方法、有用性 ジャイロスコープと加速度センサーが入っているセンサー付きのインソールを、靴の中に入れて1分間歩くことで、歩行・姿勢データが採取できたり、歩行や姿勢の状態や個々の状態が静止画と動画やアニメーションで表示される。 今まで歩行測定をするには大掛かりな実験が必要だったが、歩行器や手押し車、杖などを使っでの補助歩行をする人の歩行状況を簡単に見える化でき、更には個々の高齢者の筋肉の弱い部分、ストレスがかかっている部分、どんな器具や足のサポートが必要かということが一瞬でわかる。
	類似する機器との相違 優秀なアルゴリズムと80-100万人の巨大なビックデータに当ててA. I. が歩行・姿勢状態を分析する、世界最先端な歩行分析ソフトなので、測定するだけではなく、どう改善したら良いのか改善プログラムが明確になり、今まで数時間かけて実施していた身

現在の開発状況と課題	体・運動評価が1分で実施可能になる。
	<u>当該機器と介護業務との関連性</u> 理学療法士や医師の評価が大幅な時間短縮になり、介護士や、無資格者でも歩行姿勢分析支援の実施が可能となる。 個別機能訓練計画の作成時間がカットできる。 歩行や姿勢の問題を可視化してアニメーションで本人や家族に見せることができる。
	<u>機器に関するリスクアセスメント</u> （性能安全と利用安全の確保対策） ※アセスメント結果を添付して下さい。 電波法認定所 ISO認定書 龍谷大学スポーツバイオメカニクス研究室長谷川教授の機器の信頼性評価
	<u>社内や社外モニター調査の実績</u> ※実績ありの場合は、その結果を添付して下さい。 SOMP0ケア株式会社朝霞デイサービスでの実証実験結果
	<u>開発に関する当面の課題</u> 現在はiphoneでのみ日本語表示が可能。ipadやパソコンからデータを見ると英語になってしまう。どのインターフェイスで見ても日本語表示が可能になるようにしたい。 このセンサーが入った靴や中敷を使用すると、どこにいるか居場所が一目で判別できるようになると、徘徊や安否確認などに使える。

3. モニター調査の概要

1. 調査のねらい	A. I. 歩行姿勢分析支援システム Senno Gaitを使うことで、今まで人が実施してきた、運動機能評価がどれくらい簡素化可能か。歩行や姿勢の状態を見える化リアルデータ化することによって、高齢者の転倒予防、認知症予防、介護度の進行予防に役立てられるのかを知るために、歩幅、歩行速度、歩調を測定する。情報を高齢者と介護スタッフ、家族と共通のデータを共有することが100歳まで歩ける環境づくりをするためにどう役立つのか調べる。また介護スタッフの腰痛軽減や予防、離職率の改善にどの程度役に立つのか調べる。
2. 調査概要	1) 調査対象： 要介護1,2くらいまで、主にアクティブシニアが要支援1,2など自立歩行や歩行器・手押し車・杖などで補助歩行ができる70歳以上の高齢者 5名から20名程度 介護職・ケアスタッフ 2) 調査したい場面、場所： サービス付き高齢者住宅、健康サポート薬局、デイサービス、介護付き有料老人ホーム、在宅老人ホーム 場面： 歩行訓練や個別機能訓練の進捗具合・開始時、または定期的な運動測定。 歩行状態をリアルデータで客観的に知ったり、介護職、家族、医者、リハビリスタッフなどが情報共有し、同じ目標に向かって100歳まで自立歩行を維持するための行動計画を共有する。 3) 調査期間（日数）： 3ヶ月から半年間くらい 4) 機器の台数： 1箇所につき1台

4. モニター調査の実施手法（協力施設等へお願いしたい内容）

※本書のP9～10を参考にモニター調査の具体的な実施方法を記載してください。

注）5つの項目全てを行う必要はありません。（実施しない項目は「特になし」としてください。）

※モニター調査検討委員会等の審議により採択された場合には、当協会及び専門家によるアドバイスをを行います。

PART

9

特集 “足”の重要性を知る

名取良子

SK8INSOLL株式会社
代表取締役



尾田 淳

SOMPOケア
株式会社認知症予防
プロジェクト推進部
リーダー



—高齢者の歩行支援に— A.I.歩行分析「セノゲイト」と歩行サポート 「TOKYOINSOLL®」の実証実験

3歳のフィギュアスケートインソールから、99歳の高齢者歩行支援インソールまで、世界40カ国で老若男女問わずにインソールを作成する名取良子氏。介護大手のSOMPOケア株式会社と共同

で実施した、インソールを使って高齢者の生活の質を向上させるための実証実験の結果を紹介していただいた。

取材・構成／吉見淳司 資料／名取氏提供

約3ヵ月間に及ぶ 実証実験を実施

私が代表を務めるSK8INSOLL株式会社は、世界唯一のフィギュアスケート専用インソール製造・販売企業として起業しました。現在ではそれに加えて、スケートインソール技術を応用した、「100歳まで表彰台を目指せる社会を実現する」ための、高齢者歩行支援インソールを、介護大手「SOMPOケア株式会社」の認知症予防プロジェクト推進部と共同して実証実験を行っています。

その実験は、2021年7月から22年3月の間に、A.I.歩行分析機器「セノゲイト」で取得したデータを使用して作成した「TOKYOINSOLL®」を使った歩行を一定期間実施することで、高齢者の歩行状態や姿勢が問題解決できるかを検証したものです。さらに、A.I.歩行分析機器セノゲイトを、個別機能訓練や高齢者の歩行支援・リハビリに活

用ができるかどうかを検証しました。

検証の方法は下記の通りです。

①認知症プロジェクト推進部で、米国医療用的高齢者歩行支援靴と、TOKYOINSOLL® 高齢者歩行支援用スタンダードインソール（以下インソール）を準備（サイズは22cm～26.5cm）

②首都圏のデイサービス利用者、職員を対象に、インソールを装着してもらい、3ヵ月後に測定を行って前後の変化を比較

※対象者には、デイサービス利用時に常にインソール装着した靴を履いてもらった

※効果測定には、A.I.歩行分析セノゲイトプリシシステムを使用

（実施事業所／実施期間）

●デイサービスA…21年7月20日～
21年10月19日

●デイサービスB…21年11月8日～
22年2月吉日

インソールの使用による データと主観への好影響

検証の結果を下記に紹介します。

【デイサービス A】

利用者

名前	サイズ	性別	年齢	介護度
C様	22.5cm	女性	76歳	要介護2
K様	24.0cm	女性	92歳	要介護1
O様	26.0cm	男性	74歳	要支援2
I様	26.5cm	男性	92歳	要介護3

職員

名前	サイズ	性別	年齢	介護度
Kさん	23.5 cm	女性		

【一部測定結果】

◆ K 様

インソール使用前	インソール使用后

インソール使用前は、フットストラップ歩行（前脛骨筋のコントロール）にリスクがあり、少しすり足気味だったが、使用後の測定においては改善が見られた。本人の主観としても、歩きやすくなったことや、ある程度歩いても疲れにくくなったという発言があった。

◆ O 様

インソール使用前は、左足の測定指数の中リスク、フットストラップ歩行の左中リスク、右ハイリスクがあったが、使用後は改善が見られた。主観としても、歩きやすくなったことや、疲れにくくなったという発言あった。

インソール使用前	インソール使用后

そのほかにも、I 様は脳梗塞後の回復期で手引き歩行のために A.I. 歩行分析はできませんでしたが、職員の方の感想として、歩行時にいつもより自信を持ち、安定して歩いていたなどの声も上がりました。

K 様においては、データ上は特に変化は見られなかったものの、デイサービス利用時のリハビリに対する意欲の向上が見られ、下半身の筋トレマシンの負荷重量が 20 kg 重くなり、トレーニング頻度が上がりました。

職員の K さんにおいては、データ上の変化は見られませんでした。苦手だった階段の下りで、スムーズに降りられるようになったこと、趣味で実施している 2000m 級の山登りで膝の痛みがなくなり、タコができなくなったために以前よりはるかに疲れが出なかったという発言がありました。

インソールを使用することで、歩行の改善だけではなく、リハビリに向かう意欲の向上も見られた



インソール使用前は、フットストラップ歩行（前脛骨筋のコントロール）にリスクがあり、少しすり足気味だったが、使用後の測定においては改善が見られた。

セノゲイトとTOKYOINSOLL®を活用して、人々の健康な歩行をサポートし、フレイル予防、認知機能予防に貢献していきたい。

【デイサービス B】

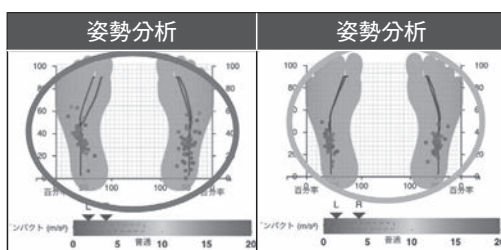
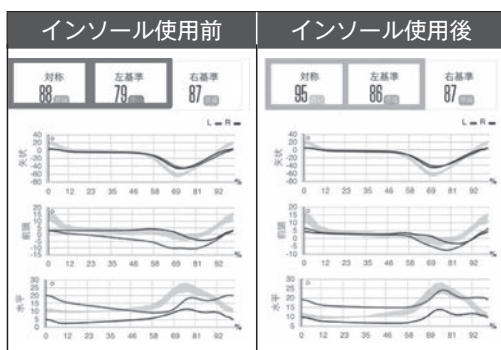
利用者

名前	サイズ	性別	年齢	介護度
S様	22.5cm	女性	87歳	要介護1
W様	22.5cm	女性	83歳	要介護1
K様	23.0cm	女性	84歳	要介護1
S様	23.5cm	女性	87歳	要介護1
N様	24.5cm	女性	87歳	要介護1
N様	25.0cm	女性	87歳	要介護1

上記計 6 名に実施

【一部測定結果】

◆ S 様



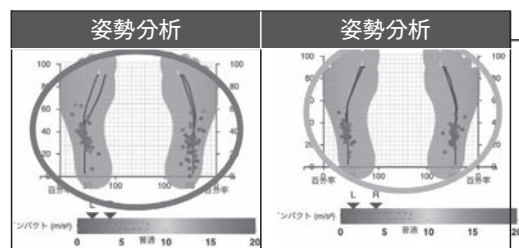
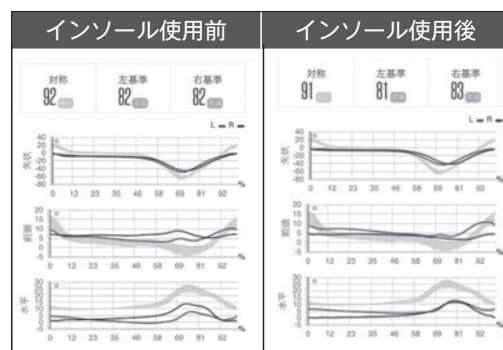
インソール使用前は、歩行時における筋力バランス、身体的協調が基準値より低かったものの、インソール使用後においては改善が見られた。また、歩行時における踵周辺の圧力においても、インソール使用前は圧力が分散されていたが、使用後は集約されるだけでなく、着地位置について改善が見られた。

インソールを使用したことをきっかけに、個別機能訓練をしたいという要望があった。

TOKYOINSOLL® を3ヵ月間使用した感想として、高齢者向けデイサービス施設の施設長の K さん(写真左)は、「苦手だった階段の下りがスムーズに降りられるようになった」「TOKYOINSOLL® を使って標高 3160m の北穂高岳に登った際にも、下るときに膝の痛みが出なくなった」と発言した



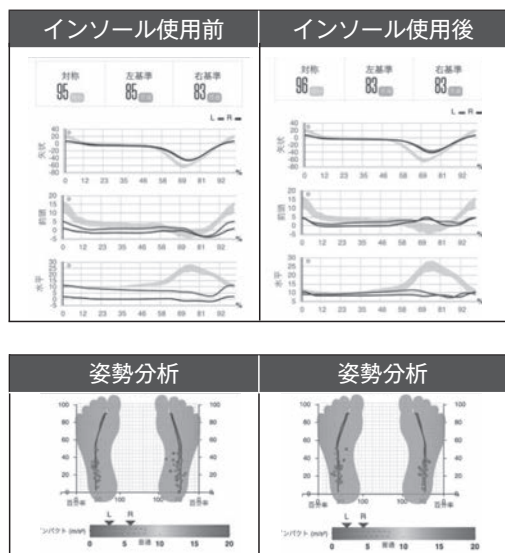
◆ N 様



筋力バランスと身体的協調に変化は見られなかったが、インソール使用前後の歩行時の圧力においては、スタート位置は変わらなかったものの、圧力が集約され、改善が見られた。

もともと、デパートで医療用のオーダーメイドインソールを作って使用していたが、今回のインソールと履き比べた際、足にピッタリフィットすることや、フィギュアスケート用のインソールを応用した素材のほうが、支える感覚がよいという感想があった。

◆ W 様



筋力バランスと身体的協調に変化は見られなかったが、インソール使用前後の歩行時の圧力においては、スタート位置は変わらなかったものの、圧力が集約され、改善が見られた。

元の靴に履き替えた際に、「全然違う！ インソールを入れた方が歩きやすい！ インソールなしでは安定しないので取らないでほしい」という発言があった。

今後の展開について

今回の検証で使用したインソールは、完全に足採寸と歩行データから作成するオーダーメイドインソールではなく、レディーメイドインソールでした。

参加者の皆様には、レディーメイドインソールを使用したデイサービスに通っている日に終日使用していただきましたが、全使用者に対して効果が見られました。今回の検証から、皆様に足の重要性を知っていただき、さらには個別機能訓練実施の意欲が向上するなど、生活の質の向上にも貢献できたと考えています。

龍谷大学の長谷川裕教授による分析では、コロナ禍で十分な歩行実績がなかったため、インソール使用前後の著しい結果が出なかったという評価をいただきました。そのため、引き続き高齢

者の方々に TOKYOINSOLL® を使用していただき、研究を続けたいということでした。また、A・I・歩行分析のセノゲイトデータの信憑性について統計学的に検証したところ、信頼性は高いという結論を得ることができました。

このような効果検証の結果も踏まえ、SOMPO ケアの首都圏施設や、事業所・アクティブシニアカフェの「いきガイドステーション」でのフレイル予防、認知機能予防の一環として、引き続き身体活動へのアプローチなどに活用していくことが決まりました。

22 年度においては、SOMPO ケア首都圏施設や事業所の PT チームが、体幹訓練機器「トランクソリューション®」(<https://trunk-sol.co.jp>)と、TOKYOINSOLL® を使い、週に 10 分ほどの歩行トレーニングを実施することで、姿勢や歩行状態の改善に取り組んでいます。また、当社も医療機関・研究機関と共同で、TOKYOINSOLL® を使用した歩行や、「FEETNESS」による足の筋膜リリースや足の爪のケア、下半身強化プログラムを実施することで、転倒予防や認知症予防にどの程度役立つかを、引き続き検証していく予定です。

これからもセノゲイトと TOKYOINSOLL® を活用し、SOMPO ケアのご利用者様だけでなく、施設近隣のアクティブシニア、SOMPO ケアの介護職員の皆様の健康な歩行をサポートし、フレイル予防、認知機能予防に貢献していきたいと思っています。

実証実験の結果から、インソールが高齢者の生活の質を向上させることが示唆された
(写真はイメージ)



今回の検証の模様は、
右記QRコードから確認できます。



おだ・まこと / 1999 年から福祉業界に携わり、さまざまな事業を経て 2019 年から SOMPO ケア株式会社認知症予防プロジェクト推進部に配属。主に足の重要性や体力、口腔内の問題、カフェを通じた共生などから、認知症予防へのアプローチに取り組んでいる。

特集 | “足”の重要性を知る

長谷川 裕

龍谷大学経営学部 教授



Part

5

指導の精度を向上させる A.I.歩行・姿勢分析機器 「セノゲイト」

一昔前には大掛かりな機器や専門的な知識を求められていた歩行分析。しかし近年は、さまざまな技術の発達により、誰でも簡単に、わかりやすいデータを取得することができます。昨年に日本での

発売が開始された「セノゲイト」について、スポーツバイオメカニクスや機能解剖学に詳しい長谷川裕教授に解説していただいた。

取材・構成／吉見淳司 資料／長谷川氏提供

1～2分間の歩行で 正確なデータを取得可能

「セノゲイト」とは、中国・深センのセノテック社が開発した、A.I.歩行・姿勢分析機器です。日本では、私が代表を務めるエスアンドシー株式会社と、名取良子さんが代表を務めるSK8INSOLL® 株式会社が業務提携し、2021年11月から販売を開始しています。

セノゲイトは、センサーを専用インソールに装着して1～2分間歩くことで、スマートフォンのアプリで歩行データを取得し、自動的にレポートが作成されます。

分析レポートは、「1. 3D分析（矢状面・前額面・水平面上の足部の運動分析）」「2. 遊脚期の分析（距離・高さ・幅・速度の分析）」「3. 足部の運動に着目した歩行周期分析（立脚期と遊脚期）」「4. 接地位置・加速度・圧力中心移動軌跡の分析」「5. 3D分析から得られた重要パラメ

ータ」の5つの項目から成り、クラウド上に保存されている中国及び北米の大学のビッグデータと比較することで、歩行・姿勢の問題点、筋肉強化や可動域改善部位などがわかります。計測結果はメールやメッセージで簡単にシェアできるので、スポーツクリニックや治療院などで活用することもできます。

セノゲイトは、歩行中の足の動きを、機能解剖学的、あるいは歩行周期や歩行分析において、ある程度確立されている視点から、個人的な歩行の特徴を客観的に、リアルタイムで明らかにするものだと思います。これまでにも、個人に最適化されたインソールやシューズを作る際に、立位時の足の状態を評価するソフトはありました。しかし、その人が歩行時にどのような足の使い方をしているかは、セノゲイトのような専門的なソフトを用いなければわかりません。

近年では、映像によって歩行周期を分析する技術も発達しています。例えば膝の関節の動きや接



図 1
セノゲイトの使用イメージ
センサーを装着した専用インソールを履いて歩行することで、スマートフォンのアプリでデータを取得可能だ

地のタイミング、足首の角度などを明かできるソフトもありますが、足首から下の細かい動きまで分析できるものはあまりありません。セノゲイトでは、足裏のインソールにセンサーを入れることによって、これまで測定することが難しかった足の動きを、リアルタイムで3D分析できることが特徴です。

計測を行う際には、そもそものニュートラルな状態を記録するために、解剖学的基本姿勢といわれる、腰幅に足を開いて爪先を真っすぐ前に向けた状態で左右均等に体重をかけ、3秒間静止してから歩行することがポイントです。また、できるだけフラットな直線コースを選び、方向転換はなるべく行わないようにしてください。また、計測者はスマートフォンをもち、Bluetoothがつながる範囲で、被計測者の3～4m後について歩くようにしましょう。正しく行えば1～2分間で計測できるので、被計測者の負担も少ないはずですよ。

セノゲイトを活用し サイクルを円滑に回す

それでは、セノゲイトを使うことでどのようなことができるのでしょうか。

大まかにいえば、取得した個人のデータをビッ

グデータと照らし合わせることで、「こういうところは一般的な人と同様だけれど、この部分は角度が大きい」あるいは「この部分の動きが足りない」など、これまでに確立されている機能解剖学的な評価ポイントと、リアルタイムで得られたデータとを比較して、正しい判断を下すことができます。データの活用法は幅広く、例えばインソールの形状や、リハビリテーションやトレーニングでアプローチするポイントの決定に役立てるなどがあります。

センサーを入れて1～2分間歩行すれば、即座にデータを得ることができるので、インソールの使用やリハビリテーション、トレーニングによって改善課題にアプローチした結果、達成したい目標を実現できているかどうかすぐに明らかになります。そこでうまくいっていれば継続すればよいですし、うまくいっていなかったらやり方を変える。そのように、データに基づいて判断し、さらに具体的な行動を起こし、その結果から次の判断を下す、というサイクルを回すための最適なツールだといえます。

一般人を対象に歩行分析を行うと、標準的なデータとそれほど大きな差は見られません。標準というのは人間の進化のなかである程度確立しているものですから、特に問題がなければ、いわゆる

足裏のインソールにセンサーを入れることによって、これまで測定することが難しかった足の動きを、リアルタイムで3D分析できる。



図 2
計測時のイメージ
計測時には専用インソールをシューズに入れ、正しい姿勢で3秒間静止してから歩き出すこと

セノゲイトのように利便性の高いソフトが開発されている現在、それを利用して指導することが望ましい。

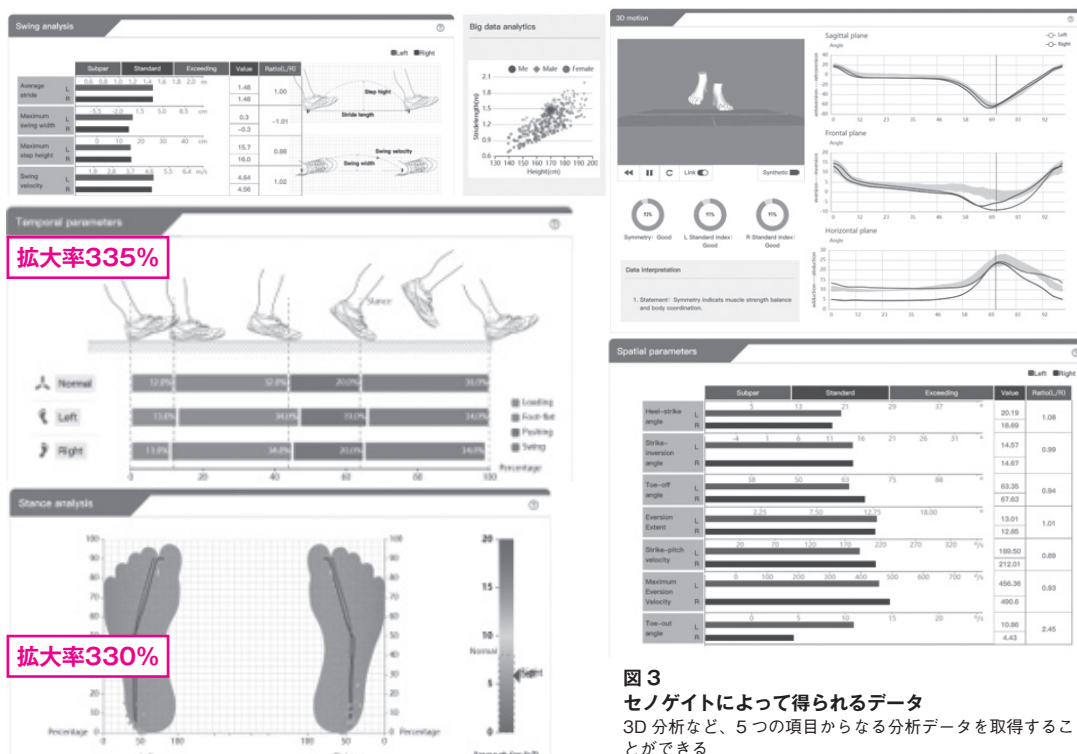


図3 セノゲイトによって得られるデータ
3D分析など、5つの項目からなる分析データを取得することができる

アブノーマルな歩行周期や機能解剖学的な足の使い方をすることはないからです。しかし、競技特性によって同じ動作を何度も反復するアスリートや、大きなケガを負った人、あるいは生まれつき体形に特徴のある人や、機能が低下している高齢者などは、標準から大きく離れていることがあります。

ケガを負った後にきちんとしたリハビリテーションを行っていなかったり、ケガや加齢によって機能が低下していたりすると、標準との大きな差異が生まれる原因になります。身体的には一般人よりも優れていると考えられるアスリートも、捻挫から完全に回復しないうちに復帰し、負傷した箇所をかばおうとした結果としてアブノーマルな歩き方になってしまい、それが癖になってしまうこともあります。

これらの問題を解決したり、予防したりする際に役立つ機器がセノゲイトです。問題が生じた後にデータを取り、ビッグデータから改善具合を判断することも有効ですが、ケガをする前にデータ

を取得することも推奨しています。例えば左右で異なる足首の使い方をしている場合、もともとの特徴なのか、それともケガの影響なのかがわからなければ、アプローチのしようがありません。これまでとは明らかに異なること——例えば右足の内反角度が著しく浅かったり、反対に深かったりする場合には、その部分にアプローチしようと判断することができるのです。

客観的評価を 指導に取り入れよう

アスリートには膝や足首のケガが頻発します。リハビリテーションの手法はさまざまありますが、いずれにしても普通に歩行を行えることが第一段階だといえます。第一段階が完了したと判断するためには、普通に歩行できる状態になったと断言するための基準が必要です。セノゲイトでは簡単にデータを取得でき、クラウドにデータを保存できます。計測時間は1～2分間なので、チーム全体を1日で計測することも可能です。また、

いったんデータを記録すれば、ケガからの回復具合をいつでも正しく評価することができます。

これまで、スポーツ現場では歩行分析が軽視されていたと感じます。ケガをしたら、まずは歩けるようになることが第一段階なのですが、場合によってはその判断が指導者の肌感覚に任されており、必ずしも正しく評価できていないという重大な問題がありました。普通に歩行できているかどうかは、ケガの再発を防ぐための最も重要な判断材料の1つです。にもかかわらず、その評価がないがしろになっていた原因の1つに、簡便な計測機器が開発されていなかったことがあります。

現在でも、歩行分析と聞くと、足元に有線のセンサーを装着したり、高額の高圧力マットの上を歩いたりする光景を想像する人は多いかもしれません。以前にはそのような方法が主流でしたが、大掛かりな装置が必要だったり、正確なデータを得られなかったり、結果が出るまでに時間がかかったりするなどの理由から、時間や労力に限りのある現場で運用することは難しいという事情がありました。

セノゲイトの最大の利点は、手軽に、正確なデータを取得できることです。得られたデータはグラフや数値で表示されるので、専門的な知識がなくても、直感的にわかりやすいといえます。具体的なデータを提示することで、選手は「ケガからここまで回復することができた」という自信をもつことができ、リハビリテーションやトレーニングに向かうモチベーションにつながります。さら

に指導者にとっても、データに基づいて選手を励ますなどのコミュニケーションツールにすることができます。

セノゲイトは、ケガの再発を予防するだけではなく、そもそものケガの発生を予防することにも役立てることができます。疲労が蓄積すると足のバランスが崩れ、次第にそれが大きくなることが考えられます。アンバランスが大きくなるほど、足だけではなく、膝などのケガにつながる恐れもあります。一昔前までは、アスリートであれば捻挫や膝の痛みは当たり前で、不調を訴えたとレギュラーを外されてしまうなどの不安から、選手が痛みを口にできない時代もありました。選手にケガをさせないことは、指導者にとって何よりも大切なことの1つです。セノゲイトのように利便性の高いソフトが開発されている現在、それを利用して指導することが望ましいといえます。

客観的なデータやエビデンスに基づいて指導することは、指導者にとってのゴールドスタンダードです。もちろん、これまでに蓄積した経験や観察眼に基づく指導も大切なものです。しかし現在では、それだけに固執しないことが重要になっています。足の動きは、人間の目だけではとらえ切れません。身体全体の使い方などは指導者の経験則がものをいうかもしれませんが、細かい目に見えない部分は、セノゲイトをはじめとしたツールによる客観的な評価を参考にし、それらを合わせて指導することが、現代における指導者の在るべき姿だといえるのではないのでしょうか。

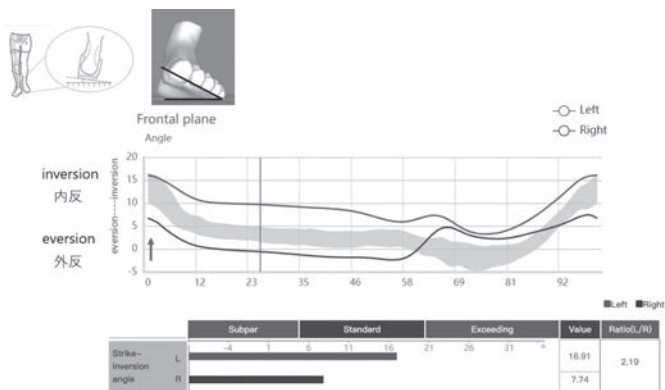


図 4
計測データ踵接地時の内反角度)
のサンプル

標準的なデータと比較することで、
目視では困難な足の特徴を明らかに
することができる

はせがわ・ひろし / 1956年、京都府生まれ。筑波大学体育専門学群卒業。広島大学大学院教育学研究科博士課程前期修了。龍谷大学スポーツサイエンスコースにおいて、バイオメカニクス、機能解剖学、トレーニング理論、エクササイズテクニック実習などの科目を担当し、実践的研究活動に注力している。龍谷大学サッカー部部長、監督、日本トレーニング指導者協会(JAT)前理事長兼研究開発委員長。スポーツパフォーマンス分析協会(TPAS)前代表理事。スポーツ科学計測テクノロジーズ エスアンドシー株式会社代表。元NSCAジャパン副理事長。元名古屋グランパスフットボールクラブアドバイザー。

会社情報

Our Company

MISSION

100歳まで表彰台を目指せる足腰を。

足病学 × AI技術とフィギュアスケーターの強い足腰を作るノウハウに
基づいたインソールを通じて、
年齢を問わず金メダルを目指し立ち上げられる社会をつくれます。



VISION

- 子どもから高齢者、一般人からアスリートまで
なるべく病院に行かない足作り
- 一生一人でトイレに行ける足腰を創る
- 2030年までに80歳以上のスポーツ参戦者を100倍にする



COMPANY PROFILE

会 社 名 スケートインソール
SK8INSOLL株式会社

設 立 2018年3月8日

Menu

所 在 地 東京都渋谷区神宮前4-26-28 2F

電 話 080-6640-2029

資 本 金 5,000,000円

代表取締役 名取良子

事 業 内 容 インソールの開発・製造

取引銀行...みずほ銀行青山支店、城南信用金庫青山支店、日本政策金融公庫渋谷支店

顧問弁護士...東京法律事務所

顧問会計士...イーグル会計事務所

顧問足病医...Paul Graham

顧問スケーター...Donald Jackson(1962年世界チャンピオン、世界初トリプルルッツ成功選手)

顧問大学教授...龍谷大学スポーツサイエンスコース長谷川裕教授 (パフォーマンス分析・バイオメカニクス研究室)

MESSAGE

100歳まで表彰台を目指せる社会を作るために フィギュアスケートの強い足腰を作るノウハウを役立てたい



SK8INSOLL株式会社

代表取締役

名 取 良 子

2009年より現在、国際アダルトフィギュアスケート選手権優勝・準優勝。学生時代、椎間板ヘルニアで選手生活を断念し、アメリカMercyhurst University等でスポーツ医学を勉強していた時に足病学に出会う。スケートインソール・A.I.歩行姿勢分析からのインソールでは世界の第一人者。現在は特にSK8INSOLL®の技術者を世界中に増やすための教育や、大学・医療機器メーカーとの研究開発をしながら、都内でオーダーメイドインソール (SK8INSOLL, TOKYOINSOLL)、欧州のサポート靴の販売、体の問題解決のアドバイスをを行っている。

スケートインソールの開発経緯

私は6歳からフィギュアスケート選手でしたが、椎間板ヘルニアで選手を断念しました。体育大学に進学し、その後スポーツ医学を勉強しにアメリカ留学しましたが、どうしたら怪我を予防できるのか・怪我が再発しないようにできるのかという答えは見つかりませんでした。

カナダのスケートクラブで1962年世界チャンピオンのドナルドジャクソン氏の元でインターンをし、子供のスケート選手が怪我予防をしながらオリンピック選手になるために最大限上達する方法を試行錯誤しました。同時に

自分自身もコンパルソリー（円上にターンをするフィギュアスケートの基礎の技術）やジャンプ、スピン、ステップ技術の基礎などの練習を、痛みがない範囲で練習をしました。その時に大人の趣味のスケート選手でエンジニアの方から「インソール（Orthotics）が腰痛・膝の怪我予防・姿勢の改善などに影響する」と教えてもらい、インソールを使ってみると、今までブーツに当たって痛かった骨が一瞬で痛くなくなるだけではなく、ジャンプを繰り返し練習しても痛めた腰も痛くならず繰り返し練習ができるようになり、最終的には国際試合にまた参戦することができました。それをきっかけに私はインソールについて勉強を開始しました。

フィギュアスケートインソールを高齢者歩行支援に応用した経緯

2020年にSOMPOケア株式会社認知症プロジェクト推進部から弊社のA.I.歩行分析から作成するフィギュスケート用のインソールを高齢者の転倒予防や歩行支援に活かさないか？という相談がありました。

小中学生のフィギュアスケート選手をサポートしている私たちが、高齢者の歩行支援のお手伝いなどできるのだろうか？と考えましたが、実証実験で出会った高齢者は、殆どが90代。また車椅子の方も、「まだまだ自分の足で歩きたい。車椅子から立ち上がりたい。」認知症が発症している方でも、「歩いて娘と外出しレストランに行くのが楽しみ。」など非常に積極的な志の方に多く出会いました。実証実験から、歩くことは高齢者にとっては特別に重要なことだということに気づきました。「弊社のTOKYOINSOLLを使って歩くと、歩きやすい。安定する。安心する。自信を持って歩ける。今までの散歩の距離が3倍くらい伸びた。」などの声が上がリ、インソールを使いたい方にたくさん出会えた。また高齢者の家族からも、「TOKYOINSOLLを使い自分の両親が少しでも今までの趣味などを続けられたり、骨折や転倒など痛い思いをすることをなく近所を散歩などが続けられ、高齢者施設で楽しい日々を過ごしてもらえるのであれば、是非使わせたい。」という声にもハッとしました。

私のミッション

まず自分自身が6歳から続けているフィギュアスケートで怪我や病気をせず、100歳まで表彰台を目指し、試合やパフォーマンスに挑戦し続けることです。私自身が最先端の科学を使い、目標を目指して取り組んでいる姿勢やプロセスがロールモデルとなり、社内外やクライアントが自分も挑戦してみよう！自分の好きなことを試してみよう！など、弊社に関わることで自分自身の人生を積極的に捉えるきっかけになったら幸いです。

これから弊社は何をするのか？

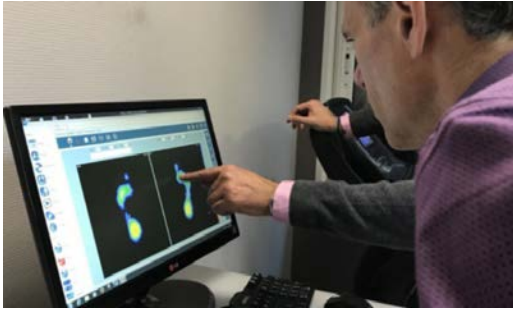
A.I.健康歩行診断を受けたい人が、いつでも簡単に受けられるようにしたいです。そして、A.I.健康歩行診断データから一人一人に合ったインソールを自宅からオーダー出来たり、自分でも簡単にカスタマイズできるような仕組みを作っています。また、高齢者が自分の足で自立して行動するためのプログラムFEETNESSでは、足病学とスポーツバイオメカニクスを活用し結果の出る足のセルフケアを指導していきます。これから変化する環境下で正しい姿勢や歩行とは何か、生活様式の変化や靴が足に及ぼす影響にどう対処したら良いのか？を提案できる企業になりたいです。そのために、世界中で100歳まで表彰台を目指している魅力的な方々の日常、想い、知恵やノウハウを共有し、それを自分自身のモチベーション、日常、怪我予防、健康に活かせるようなプラットフォームを、足を基盤に作っていきたいと考えています。

どのような世界を目指しているのか？

自分自身の2本の足でしっかり地に足をつけ、強い足で立ち、歩き続けられる、社会活動に精力的に参加する、精神的・経済的・人間関係・社会との関係など、真の自立した人を世の中に輩出します。

インソールの可能性を求めて

Menu



私たちは、自社のインソールを使うとどうなる可能性があるのか、医療やスポーツバイオメカニクスの専門家とテストを繰り返しデータを取得し、フィギュアスケート選手の課題や高齢者の歩行も解決してきました。創業時より、千葉大学の吉岡伸彦教授とスポーツバイオメカニクス実験を実施。また、日本女子大学の横井教授と高齢者の歩行研究をしたり、国内外の大手医療機器メーカーや歩行測定機器メーカー（イタリアSensormedia社、中国Sennotech社）等と研究を重ねています。



共同開発者

Gary Beacom

トロント大学卒、物理学・哲学専攻。60歳を超えた現在も世界中で活躍するプロスケーター。世界中のスケートクラブを訪れGary Beacom ブレードマスターセミナーを開催しスケートの基礎を指導。近年はスケートインソール、A.I.インソールの開発と販売を主に欧米で担当。



提携先





TOKYOINSOLL®



Menu

インソールに関する情報を日々発信しています

TOKYOINSOLL® BLOG

お気軽にお問い合わせください

Tel.080-6640-2029

10:00～18:00（土・日・祝日・年末年始を除く）

お問い合わせフォームへ

公式SNSで最新情報発信中



- TOPページ
- BLOG
- お問い合わせ
- エントリーモデル
- 会社概要
- NEWS
- A.I.測定特注モデル
- 販売パートナー募集
- プライバシーポリシー

販売元：SK8INSOLL株式会社 東京都渋谷区神宮前4-26-28 2F