

AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

お知らせ

四国センター 健康医工学研究部門
運動生理学・バイオメカニクス研究グループ共同研究 プレス発表

膝

膝サポーターが歩行を“整える”ことを実証 着用により歩行の対称性が向上



香川県「AI等先端技術活用型研究開発支援事業」（2022年度～2023年度）

産総研四国センター 健康医工学研究部門 運動生理学・バイオメカニクス研究グループ 藤本 雅大 研究グループ長、稲井 卓真 研究員、土田 和可子 研究員、工藤 将馬 研究員は、香川シームレス株式会社 金地 晃司 専務、株式会社コヤマ・システム 佐野 弘実 代表取締役社長、一般社団法人香川県運動推進協会 安部 武矩 代表、四国学院大学社会学部 片山 昭彦 教授らとの共同研究において、膝サポーターの着用による「歩行の対称性」向上の有無を検証しました。

研究の社会的背景

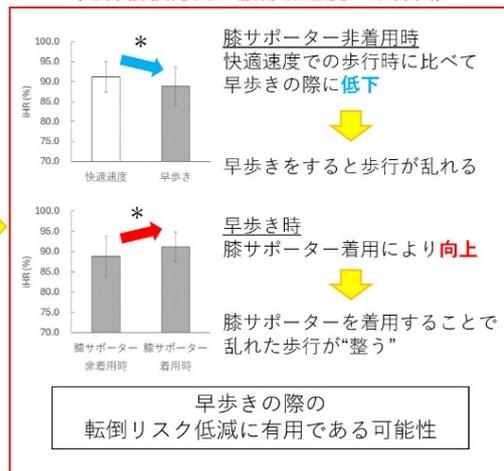
健康寿命の延伸において、高齢者の歩行能力の維持・向上は重要な課題です。膝サポーターは、日常生活から臨床現場に至るまで、膝に関する問題や悩みを抱える高齢者に広く使用されていますが、健康な膝においては、歩行に対する効果と有用性を示す客観的な裏付けが乏しいのが現状でした。

研究の内容

- ・ 膝サポーター着用の効果を評価
- ・ 早歩きの際に低下する歩行の対称性が、膝サポーターの着用により改善
- ・ 早歩き時の歩行の質を高め、転倒リスクを低減する可能性を示唆



結果：歩行の対称性 （身体前後方向の腰部加速度から算出）



歩行の対称性と転倒リスクの間には関連性があり、高齢者では特に早歩きの際の転倒リスクの増大が報告されています。少子高齢化が世界規模で進行する中、要介護者になる主要な原因の一つである「転倒」の予防は、生活の質（QOL）を維持・向上し、ウェルビーイングを実現するための世界共通の課題です。本研究の結果は、早歩きの際に、膝サポーターが歩行を整え、転倒リスクを低減するのに有用である可能性を示唆しています。

論文掲載誌：(2024年7月17日) Frontiers in Bioengineering and Biotechnology
論文タイトル：「Knee sleeves improve gait symmetry during fast walking in older adults」
著者：Takuma Inai, Shoma Kudo, Wakako Tsuchida, Masahiro Fujimoto DOI:10.3389/fbioe.2024.1394314

詳細は [産総研：膝サポーターが歩行を“整える”ことを実証 \(aist.go.jp\)](https://www.aist.go.jp) をご参照ください。

AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

開催案内

産総研四国センター 一般公開 追加情報

高

高校生と企業と産総研で絶対楽しい一般公開
一般公開 当日のタイムテーブル更新しました！！

入場無料



■日 時：2024年8月2日(金) 9:30~15:30 (15:00受付終了)
■会 場：産業技術総合研究所 四国センター

| ブース番号 | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | ⑨ | ⑩ | ⑪ | ⑫ | ⑬ | ⑭ | ⑮ | ⑯ | ⑰ | ⑱ | ⑲ | ⑳ | ㉑ | ㉒ | ㉓ | ㉔ | ㉕ | ブース番号 | | |
|--------------|------|-------------|-----------|---------------|-------------|--------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------|--------|-------------|-------------|------------|-------|-------------|-------------|--------|--------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------|-------|-------|
| 対象年齢 事前予約 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 全年齢 | 事前予約のみ | 全年齢 | 全年齢 | 5歳以上 | 全年齢 | 全年齢 | 事前予約のみ | 全年齢 | 全年齢 | 対象年齢 事前予約 | | |
| 階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 1階 | 2階 | 2階 | 2階 | 3階 | 3階 | 1階 | 1階 | 2階 | 1階中庭 | 1階中庭 | 1階中庭 | 1階 | 1階 | 階 | | |
| ブース内容 | 総合受付 | 四国センターゲーム投票 | いきもの展・クイズ | ペーパークロマトグラフィー | パタフライビー | えんぴつを使った燃料電池 | 手から電気が? 熱発電 | 似顔絵& グラレコ | 出張ラジオ局 | 関西万博PR | パロと遊ぶ | 四国の地質図 | サイエンスショー | スライムで簡易型乾電池 | つるぎ町イベント告知 | 乳酸菌観察 | 光る人工イクラを採ろう | ファブリックスピーカー | 産総研展示物 | 産総研展示物 | 産総研展示物 | 空気の泡・射的 | シャボン玉 | ドローン操縦 | 「防災」「老い」体験 | モーションキャプチャー | ブース内容 | |
| 出展 | 産総研 | 産総研 | 高松桜井 | 観音寺第一 | 高松第一 | 富士クリーン | 産総研 | 絵楽 | FM香川 | 四経局 | 産総研 | 産総研 | 高松帝徳・高松東 | 高松東 | MPO法人DAIS | 産総研 | 産総研 | 産総研 | 産総研 | 産総研 | 高松大洋工業 | 観音寺第一 | 高松第一 | 高松大洋工業 | 徳武産業 | 産総研 | 出展 | |
| 9:30 | | | | 9:30 (1回目) | | | | 9:30 (1回目) | | | | | | | | | | | | | 9:30 (1回目) | 9:30 (1回目) | 9:30 (1回目) | | | | 9:30 | |
| 10:00 | | | | | | | | | 10:00 (1回目) | | | | 10:00 (1回目) | | | | | | | | | | | | | | | 10:00 |
| 10:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 10:30 (1回目) | | | | | | | 10:30 (1回目) | | | | 10:30 |
| 11:00 | | | | | | | | | 11:00 (2回目) | | | | 11:00 (2回目) | | | | | | | | | | | | | | | 11:00 |
| 11:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11:30 (2回目) | | | | | | | 11:30 |
| 12:00 | | | | | | | | | | 12:00 (2回目) | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12:00 |
| 12:30 | | | | | | | | | 12:30 (3回目) | | | | | | | | | | | | | | | | 12:30 (2回目) | | | 12:30 |
| 13:00 | | | | 13:00 (2回目) | 13:00 (1回目) | | | | | | | | 13:00 (3回目) | | | | | | | | | | | | | | | 13:00 |
| 13:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | 13:30 (2回目) | | | | 13:30 (3回目) | | | | | | | 13:30 |
| 14:00 | | | | | | | | | 14:00 (4回目) | 14:00 (3回目) | | | | | | | | | | | | | | | 14:00 (2回目) | | | 14:00 |
| 14:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14:30 (3回目) | | | | 14:30 |
| 15:00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15:00 |
| 15:30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15:30 |

AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

開催案内

産総研四国センター 一般公開 追加情報



産総研四国センター研究グループの出展をご紹介します
どんな研究をしているのか、[研究グループNEWS](#)でもチェックしてください！

ブース⑩ [口腔フレイル研究G 健康医工学研究部門 \(aist.go.jp\)](#)

目に見えない身近な生き物・乳酸菌を見てみよう！

プーアル茶を代表とする世界的にも珍しい微生物発酵茶。日本には4種類もあり、そのうち3種類はなんと四国にある！このブースでは、微生物発酵茶の試飲ができます。また、いろいろな乳酸菌等の微生物を顕微鏡で観察してみよう！

研究グループ
NEWS

[第05回 さがせ、菌の「お国自慢」いま地産微生物が熱い！ \(aist.go.jp\)](#)

ブース⑰ [細胞ハンドリング・診断技術研究グループ | AIST HMRI:産総研 健康医工学研究部門](#)

光る人エイクラをさがそう！（事前予約制 7/21受付終了）

コンブやワカメなどの海藻に含まれるヌルヌル、ネバネバの成分(アルギン酸ナトリウム)を使ってカラフルな人エイクラを作ってみましょう。光を使ってたくさんの人エイクラの中にまぎれこんだ特別な人エイクラを見つけてみよう！

研究グループ
NEWS

[わずか数個の細胞も見逃さず迅速ながん診断を可能に \(aist.go.jp\)](#)

ブース⑳ [運動生理学・バイオメカニクス研究グループ 健康医工学研究部門 \(aist.go.jp\)](#)

モーションキャプチャーを体験してみよう！

人の動きをデジタル化してコンピューターに取り込む技術、モーションキャプチャー、小型で軽量なセンサを頭・腰・両手・両足に装着し、自分の動きをキャプチャーし、CGキャラクターにリアルタイムで反映する技術を体験してみよう！

研究グループ
NEWS

[産総研：膝サポーターが歩行を“整える”ことを実証 \(aist.go.jp\)](#)

プレス発表
P1掲載！

AIST SHIKOKU NEWS

発行：国立研究開発法人産業技術総合研究所四国センター <https://www.aist.go.jp/shikoku/>

開催案内

産総研四国センター 一般公開 追加情報

出

企業ブースの出展をご紹介します

各企業の特徴を生かしたブースで、発見！驚き！ワクワク！

ブース④ 徳武産業 株式会社

「防災」「老い」ってなんだろう？体験してみよう！

「足元から人生を幸せに」をコンセプトに、高齢者の足にやさしい「あゆみシューズ」を作っている会社です。

- ①地震の時に、足元を守るルームシューズってどんなもの？
防災ルームシューズを体験してみよう！
- ②おじいちゃん、おばあちゃんになるってどんな感じ？
特殊めがねで高齢者の見え方を体験してみよう！
- ③折り紙と軍手で高齢者の手指の感覚を体験しよう！

体感することで「防災と老い」について身近に感じてもらえればと思います。製品紹介や、防災パネルなども展示しています。

体験教室

ブース⑥ 株式会社 富士クリーン

えんぴつを使った燃料電池を体験しよう。
燃料電池の仕組みを知ろう。

二酸化炭素を出さないクリーンなエネルギー、
環境にやさしいエネルギーを身近に体感しよう！

紙コップに重曹を溶かした溶液を制作し、鉛筆と単3電池、制作した溶液を用いて充電し、LEDライトを点灯させてみる。どうして、LEDが点灯するのかについて、シートを用いて一緒に考えてみましょう。
小さなお子さんでも、観察内容を変えて体験できます。

工作教室

ブース⑬ 高松帝酸 株式会社

あなたの知らない冷た～い世界
～高松東高 VS -196℃～

貴重な液体窒素を惜しげもなく大量に使用した
液体窒素を使った低温サイエンスショー！
マイナス196℃の世界ではどんなことが起きるのか？
極低温の世界を体験してみよう。

高松帝酸では月に2回、高松東高校と理科探究授業を実施しています。高松帝酸と高松東高校で企画からセリフまで3カ月かけて作り上げたショーを開催します。

サイエンスショー

ブース⑩ 四国経済産業局

大阪万博のPR

大阪万博公式キャラクター「ミャクミャク」の大きなパネルを設置しています。

「ミャクミャク」のぬいぐるみを使って、写真撮影をしたり、クイズコーナーでは参加者へのノベルティグッズの配布や、チラシやパンフレットの配布や、大阪万博の動画の放映もあります。

PR